Analyseurs de réseau

Alptec 2444d



Notice d'installation

Inclus : Premiers pas avec le logiciel *WINALP2400*.





No de commande.: InstallationNoteAT2400d_rev4.5F.docx
Version: French

Les informations techniques continues dans de document sont sujettes à modification sans avis préalable en raison de l'amélioration permanente du produit par le fabricant.

Sommaire

1 Concernant ce document

1.1 Structure du document

Ce document se compose de plusieurs chapitres. Dans ces chapitres, les titres dans la marge identifient des sections du texte relatives à un sujet ou un processus précis. Exemple :

"Vue détaillée"

1.2 Signes et symboles

Les signes et les symboles suivants sont employés dans ce document :

Symboles

Symbole	Description
☑ ...	... identifie une condition : Cette condition doit être validée avant de pouvoir poursuivre la tâche décrite dans cette section du texte.
...	... identifie une action obligatoire. Il faut faire une manœuvre spécifique.
-ou-.. ...	... identifie une action obligatoire pour laquelle il existe une procédure alternative. La procédure alternative est introduite par "– ou –" ou par une marque de retrait à gauche.
	... identifie une information générale. La section qui suit donne les informations importantes concernant une certaine caractéristique du système ou un processus.
	... ... identifie une information importante. Les informations et instructions en question doivent être scrupuleusement suivies.
	... identifie une mise en garde relative à un danger électrique mortel. Si les instructions ne sont pas strictement respectées, cela implique un risque inévitable de dommages corporels ou de mort.
	... ... identifie un avertissement concernant un risque potentiellement dangereux. Si les instructions ne sont pas respectées, cela présente un risque de mort, de dommages corporels ou de dégâts matériels.

Formats de texte

Format	Description
Détail	Les noms de logiciel, d'éléments de fonctionnement, d'indications sur les appareils et les écrans d'affichage sont imprimés en italique.

2 Instructions générales de sécurité

La conception et la fabrication de ce dispositif se conforment au dernier état de technologie et aux normes de sûreté établies dans le CEI 61010-1/ 2ème édition. Utilisé incorrectement, il peut présenter des risques de dommages aux personnes ou au matériel.

Classe de protection

- Classe II

Personnes qualifiées

- Le dispositif doit être utilisé uniquement par des personnes qualifiées.
- Sont considérées comme qualifiées toute personne qui sont formées à l'installation, à l'assemblage, au raccordement, à l'inspection des raccordements et à l'utilisation du dispositif et qui ont suivi une formation dans au moins un des secteurs suivants :

Mise sous tension et mise en route du dispositif, mise à la terre et identification des circuits électriques du dispositif suivant les normes de sûreté applicables ; l'entretien du dispositif et l'application des mesures de sécurité appropriées suivant les normes de sûreté applicables.

Mesures de sécurité

- S'assurer que toutes les personnes utilisant le dispositif ont lu et ont entièrement compris le manuel d'utilisation et les instructions de sécurité.
- Le dispositif peut être utilisé dans des conditions ambiantes définies. S'assurer que les conditions ambiantes se conforment aux conditions admissibles indiquées au chapitre "Spécifications techniques".
- En fonctionnement, s'assurer que les ouvertures de ventilation (si existantes) ne sont pas obstruées, ce qui aurait comme conséquences l'accumulation de la chaleur à l'intérieur du dispositif.
- Toujours suivre les instructions du chapitre "Transport et Stockage".
- Avant toute manipulation du dispositif, couper toute les sources électriques reliées au dispositif.



Utilisation correcte

- Ne pas utiliser le dispositif pour un usage autre que la mesure des tensions et des courants dans les gammes de mesures et les catégories (y compris la tension à la terre) définies au chapitre "Spécifications techniques".
  Une utilisation inappropriée annulera la garantie.

Connexions électriques

- S'assurer que les câbles d'alimentation et de connexion ainsi que tous les accessoires utilisés en conjonction avec le dispositif sont en ordre de fonctionnement et propre.
- S'assurer que le connecteur de terre du câble d'alimentation est raccordé suivant les instructions à la terre.
- Installer le dispositif de manière à ce que son câble d'alimentation soit accessible et puisse être facilement déconnecté.

- Pour les opérations de connexion, ne pas travailler seul, mais en équipe minimum de deux personnes.
- Ne pas utiliser le dispositif si le boîtier ou un élément du dispositif sont endommagés.

Risques durant le fonctionnement

- S’assurer que les dispositifs connectés fonctionnent correctement.
- Dans le cas d’une connexion directe aux circuits de courant (sans transformateur ou shunt), s’assurer que le circuit est limité par protection à maximum 15Arms.

Maintenance et réparation

- Ne pas ouvrir le boîtier du dispositif. N'effectuer aucune réparation et ne remplacer aucun élément du dispositif qui ne serait pas indiqué dans le mode d’emploi.
- Les connecteurs et les câbles endommagés doivent être réparés ou remplacés par un technicien habilité.
- Tout système endommagé ou défectueux doit être réparé uniquement par un technicien habilité.

Accessoires

- Utiliser uniquement les accessoires livrés avec le dispositif ou spécifiquement définis comme équipement optionnel pour ce modèle.
- S’assurer que chaque accessoire d’une autre marque utilisé en conjonction avec le dispositif est conforme à la norme IEC 61010-2-031/-032 et accepte la gamme de tension de mesure du dispositif.

Mise hors tension

- Déconnecter immédiatement le dispositif de sa source d’alimentation si un dommage au boîtier, aux contrôles, aux câbles ou aux autres dispositifs connectés est détecté.

En cas de doute concernant l’usage sûr du dispositif, mettre immédiatement le dispositif hors tension ainsi que ses accessoires, les sécuriser contre toute mise sous tension impromptue et contacter un technicien habilité.

7

2.1 Instructions de sécurité sur le boîtier du dispositif

Connexion d'alimentation

- La connexion d'alimentation doit être reliée à une source d'alimentation dans les limites indiquées sur le signalétique figurant au dos ou sur le coté du dispositif.

Type:	ALPTEC2444d
Hardware revision code:	XX
Serial number:	xxyyyxxxxx
Power supply:	190-264VAC 240-360VDC 27VA
Frequency:	50Hz
Protection class:	IP30
MEASUREMENT	
Nominal Voltage:	4 x 230V
Voltage precision:	0.1%
Nominal Current:	4 x 5A
Current precision:	0.5%
CE	
Made in France	

Alimentation par batterie

La charge de la batterie commence automatiquement à la mise sous tension.
Quand l'alimentation secteur disparaît, la batterie va automatiquement alimenter le dispositif pendant 15 minutes

Tensions d'entrée

La tension maximum d'entrée à la terre (⏚) ne doit pas excéder 750V CATII et 600V CATIII.

Courant d'entrée

Le courant d'entrée maximum ne doit pas excéder 15Arms.

Service et maintenance

- N'ouvrez pas l'appareil.
- Laisser l'entretien à des personnes qualifiées.

Pas d'utilisation en extérieur

- L'appareil ne peut pas être utilisé en extérieur.

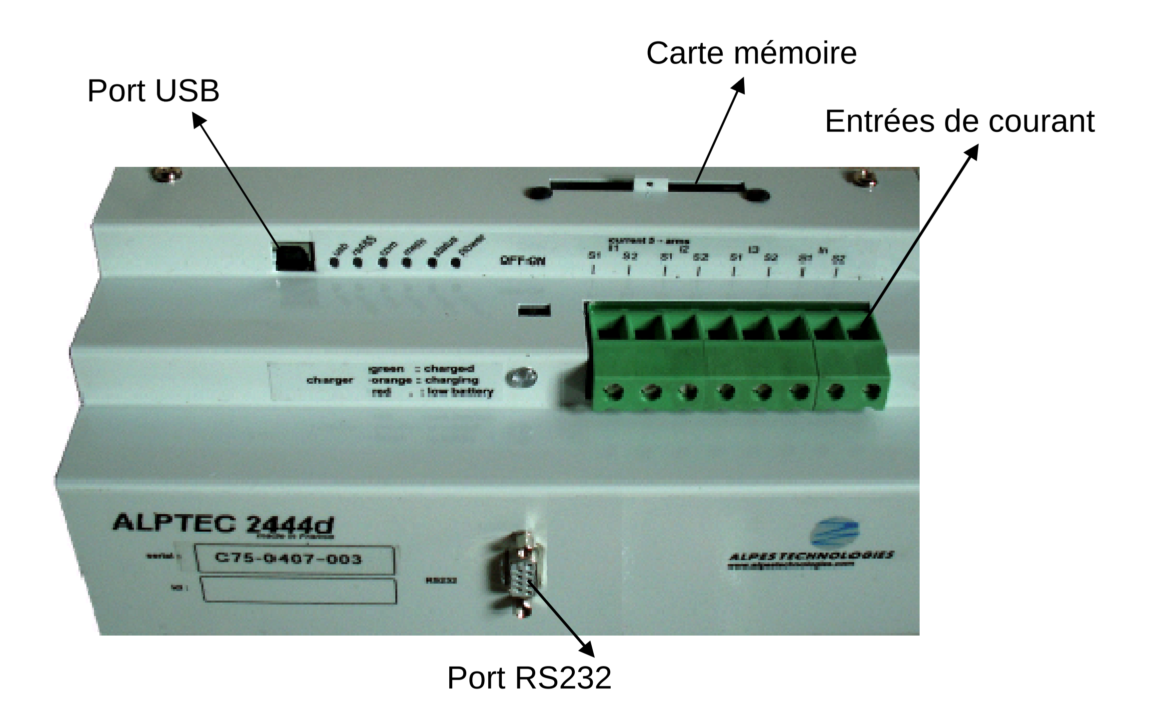


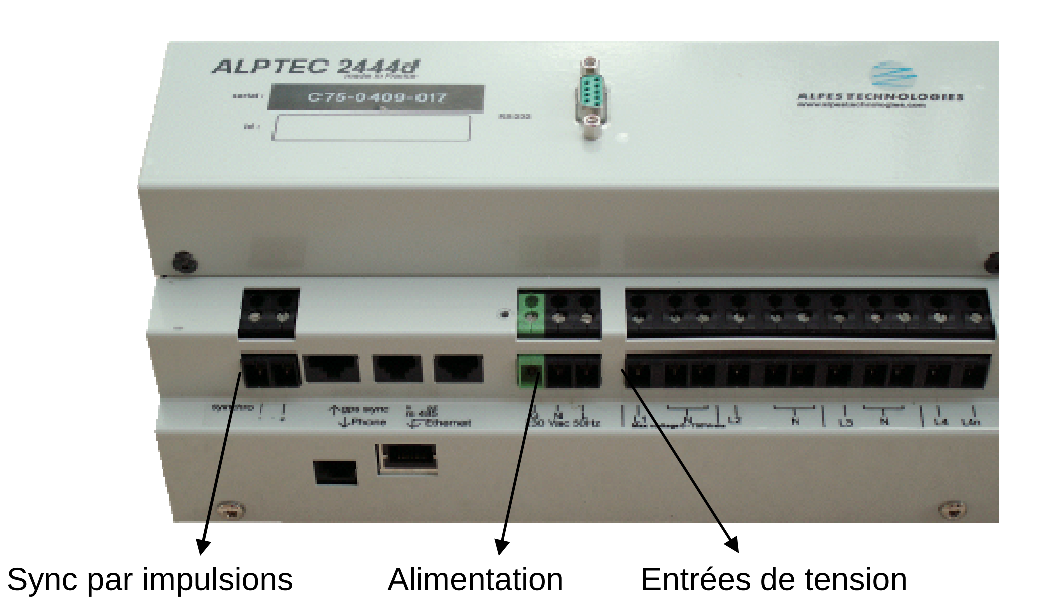
L'appareil a une indication de conformité CE Directive basse tension 73/23/EEC et CEM Directive 89/336/EEC.

3 Connexions et fonctions

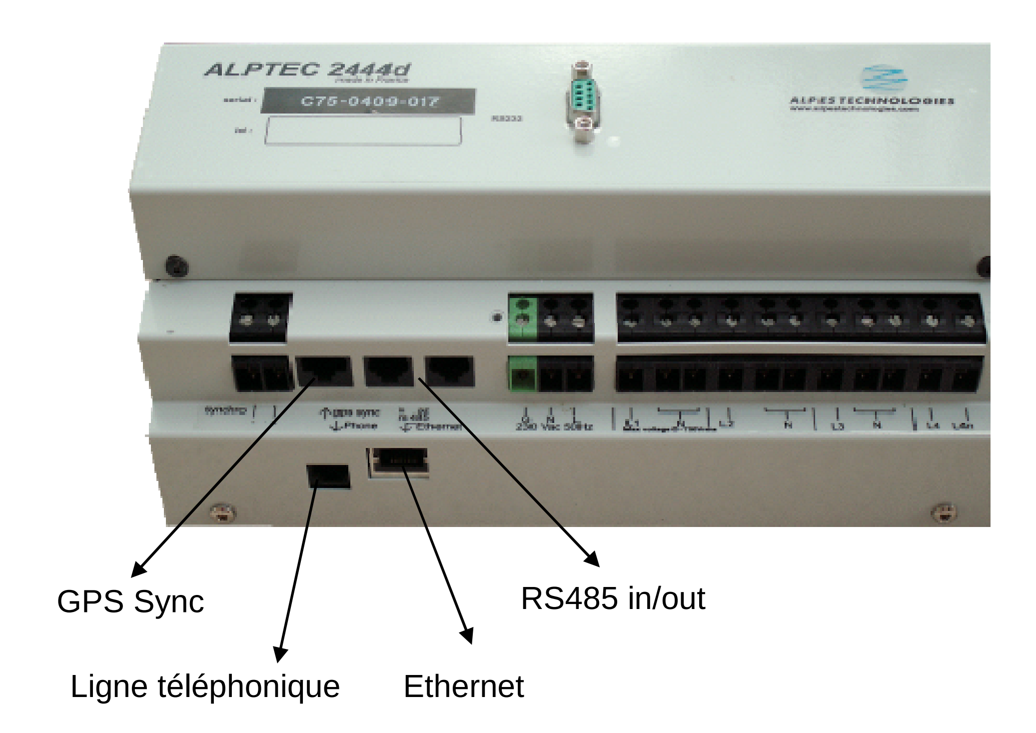
Ce chapitre donne un aperçu des connecteurs, des ports de communication et des interfaces de l'appareil, ainsi qu'une liste des affichages et des pièces mobiles et une brève introduction aux fonctions de base de l'appareil.

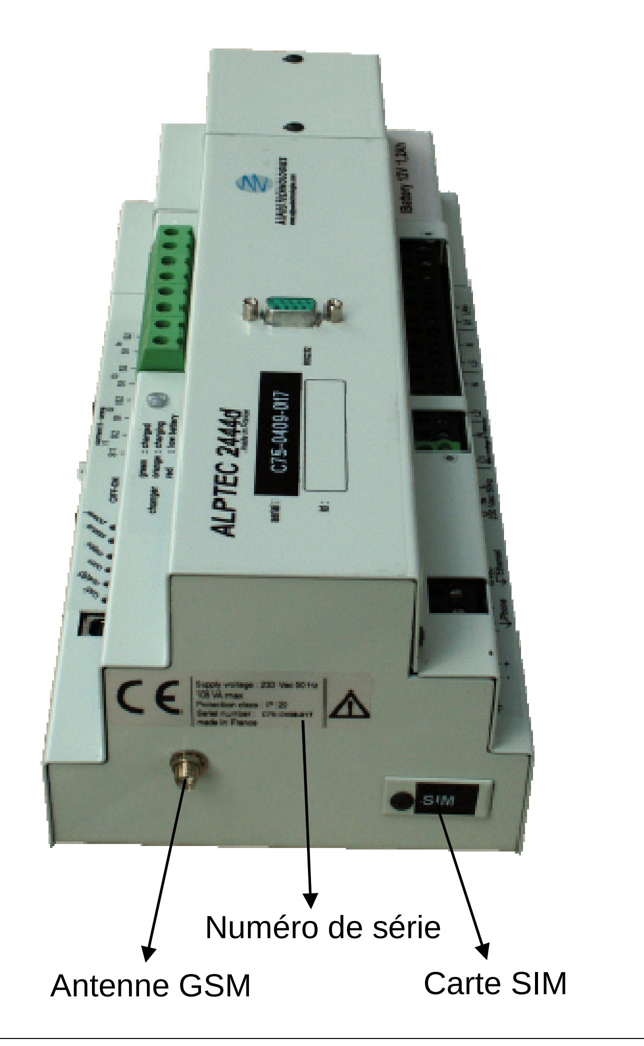
3.1 Terminaux





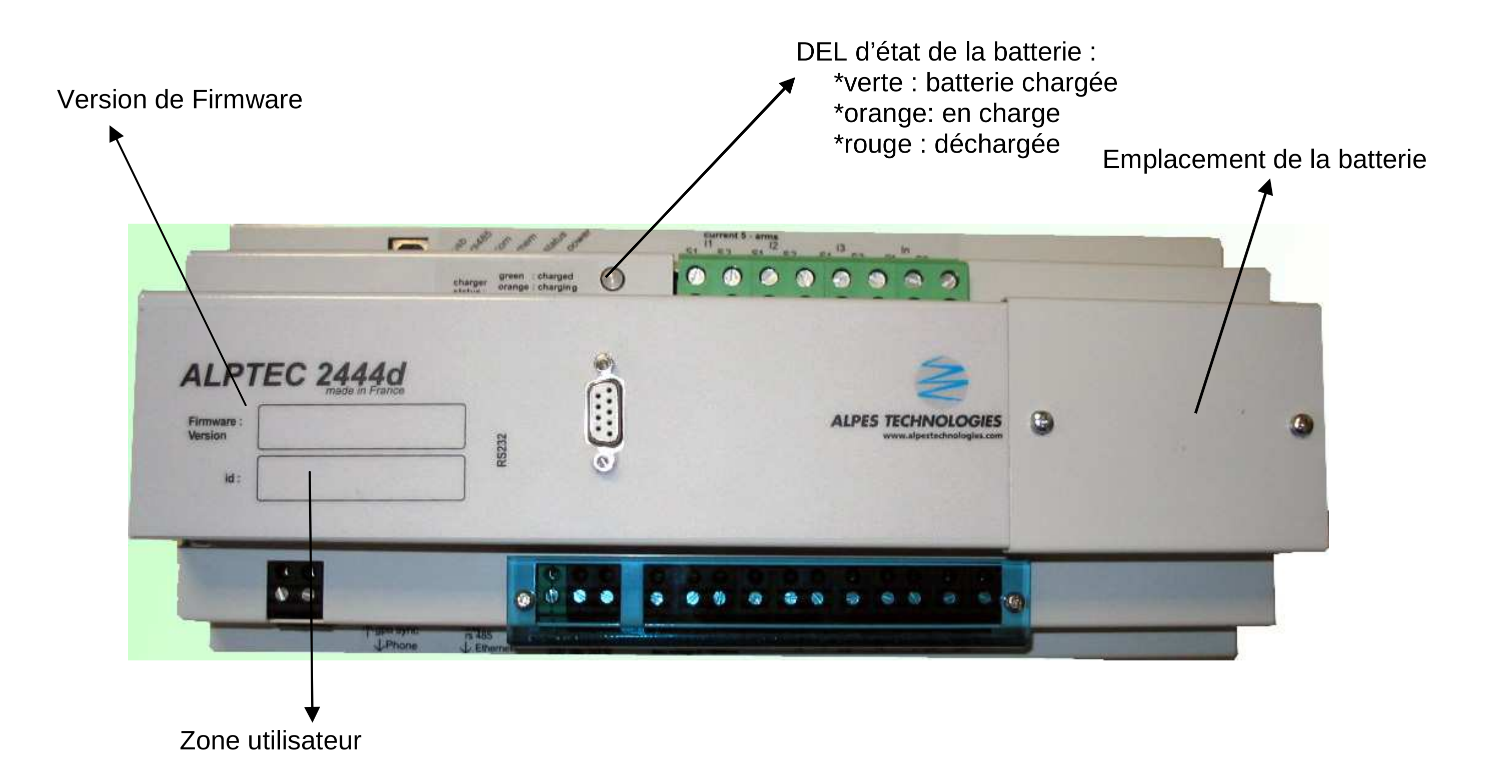
9

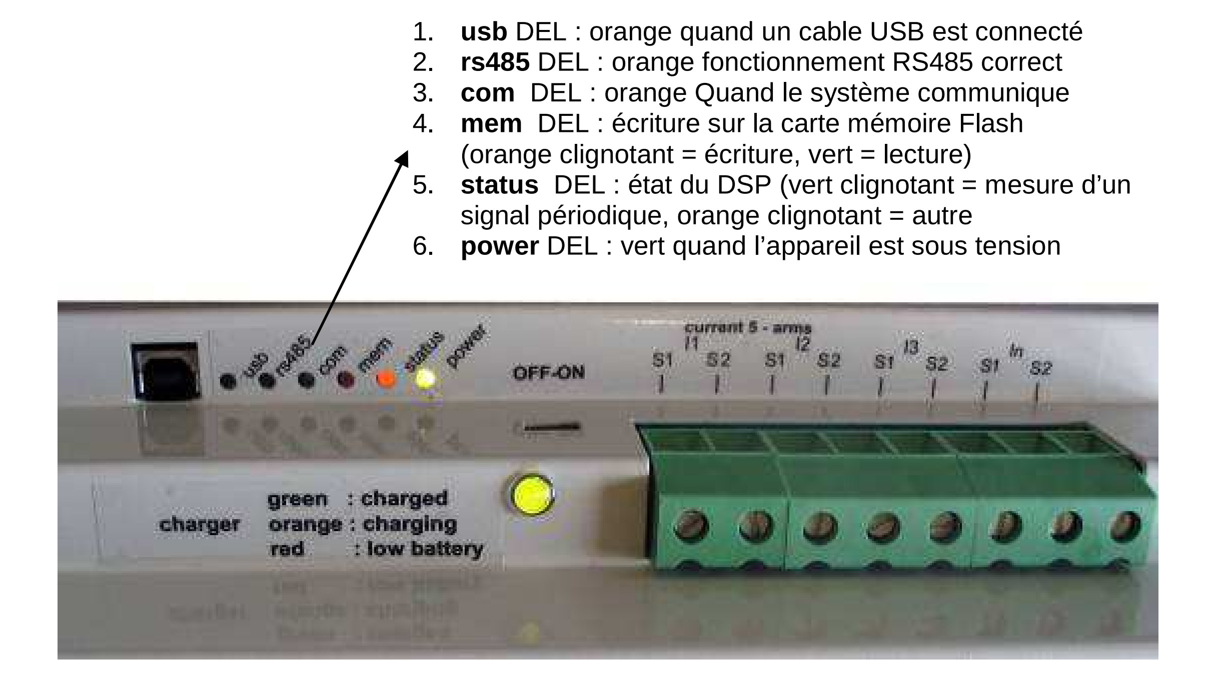

ALPTEC 2444d
C75-0409-017
GPS Sync
RS485 in/out
Ligne téléphonique
Ethernet


ALPTEC 2444d
C75-0409-017
SIM
Numéro de série
Antenne GSM
Carte SIM

11

3.2 Affichages et indications de contrôle

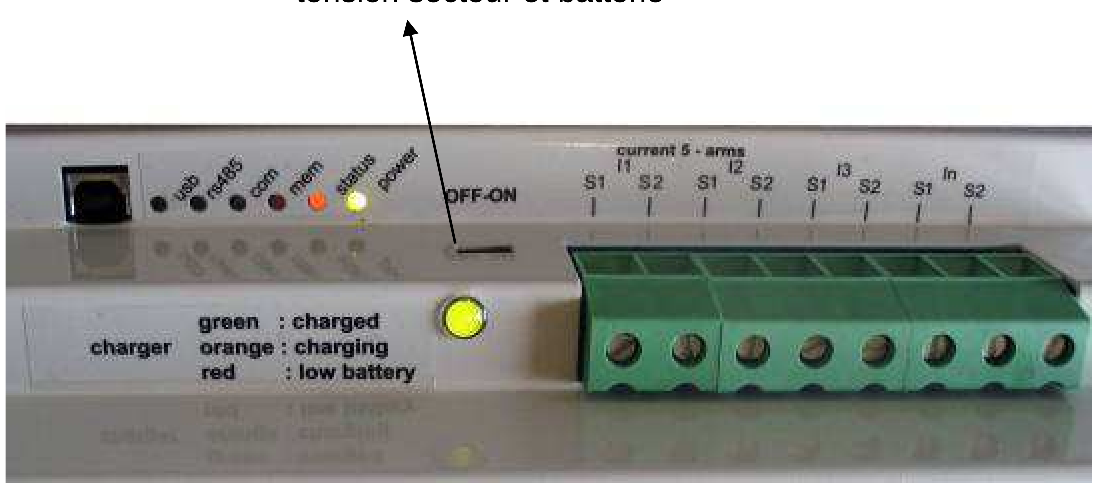




1. **usb** DEL : orange quand un cable USB est connecté
2. **rs485** DEL : orange fonctionnement RS485 correct
3. **com** DEL : orange Quand le système communique
4. **mem** DEL : écriture sur la carte mémoire Flash (orange clignotant = écriture, vert = lecture)
5. **status** DEL : état du DSP (vert clignotant = mesure d'un signal périodique, orange clignotant = autre
6. **power** DEL : vert quand l'appareil est sous tension

3.3 Interrupteurs

Interrupteur de mise sous
tension secteur et batterie



13

3.4 Paramètres d'usine

- Paramètres généraux :
  Connexion : étoile
  Tension nominale : 230 Vrms
  Courant nominal : 5Arms
  Tps d'intégration : 10 minutes
  Fréquence réseau : 50 Hz
  Transformateur de tension : 230/230
  Transformateur de courant : 5/5
  Décalage de la synchro GPS h) : 2 h
  Hysteresis en tension : 10 %
  Hysteresis en courant : 10 %

- Mots de passe :
  Administrateur : 00000000
  Utilisateur 1 : 00000000
  Utilisateur 2 : 00000000

- Communication (ports série) :
  Vitesse RS232 (face avant) : 115200 bauds
  Vitesse RS232 (arrière ou interne pour modem) : 115200 bauds
  Vitesse RS485 : 115200 bauds
  Appareils avec modem :
  Chaîne d'initialisation : AT&F0
  Chaîne de configuration : ATS0=0&C1&D2&K3L1E0
  La plupart du temps il n'est pas nécessaire de modifier la configuration initiale.

- Seuils de Power Quality : EN50160

- Histogrammes :
  Tension: 200 to 250Vrms
  Facteur de puissance : 0,5 à 1
  Fréquence : 49,5 to 50,5Hz
  Autres paramètres : mode auto

- Signaux de télécommande :

Paramètres	Telecom n°1 (Pulsadis)	Telecom n°2
Etat du filtre	On	On
Appliqué aux entrées	V1, V2, V3	V1, V2, V3
Enregistrement des impulsions	On	On
Nombre d'impulsions	40	50
Fréquence (Hz)	175	188
Largeur de bande (Hz)	5	5
Max niveau bas	0,6	0,6
Min niveau haut	0,9	0,9
Largeur du niveau haut de la première impulsion(s)	1	2
Largeur du niveau bas de la première impulsion(s)	2,75	1
Largeur du niveau haut des impulsions suivantes	1	0,5
Largeur du niveau bas des impulsions suivantes	1,5	0,5

4 Mise en route de l’équipement

4.1 Vérification de la livraison

- Avant de travailler avec l’appareil, vérifier la liste de colisage afin de s’assurer qu’il est complet :

4.1.1 Appareil rail DIN (AT24xxd)

1 Analyseur de réseau AT24xxd
1 sac comprenant :
* 1 câble RS232 de 3 mètres.
* 1 câble d’alimentation
* si option modem : 1 câble téléphone RJ11
* 1 câble USB
1 certificat de calibration
1 manuel « Analyseur de réseau Déconnecter 24XX, notice d’installation»
Si livré avec le logiciel :
* 1 CD-ROM « WINALP 2000 » avec les codes d’activation imprimés sur le boîtier
* 1 manuel « Logiciel WINALP 2000, guide de l’utilisateur».

4.2 Installation

Avant de câble l’appareil, assurez-vous de bien comprendre les spécifications décrites dans cette section.

Installation

☑ Suivre les instructions de sécurité concernant les conditions ambiantes et l’emplacement de l’équipement.

☑ Placer l’équipement sur un rail DIN.



Risque de chocs électriques mortels!

☑ Suivre les instructions du chapitre “Instructions générales de sécurité”.

☑ Déconnecter tous les circuits d’alimentation, de mesure de tension et d’impulsions avant de connecter l’équipement.

- Ne jamais ouvrir le circuit d’un transformateur de courant. Toujours court-circuiter les entrées d’un transformateur de courant avant de connecter ou de déconnecter l’équipement.
- Ne jamais court-circuiter le circuit d’un transformateur de tension.

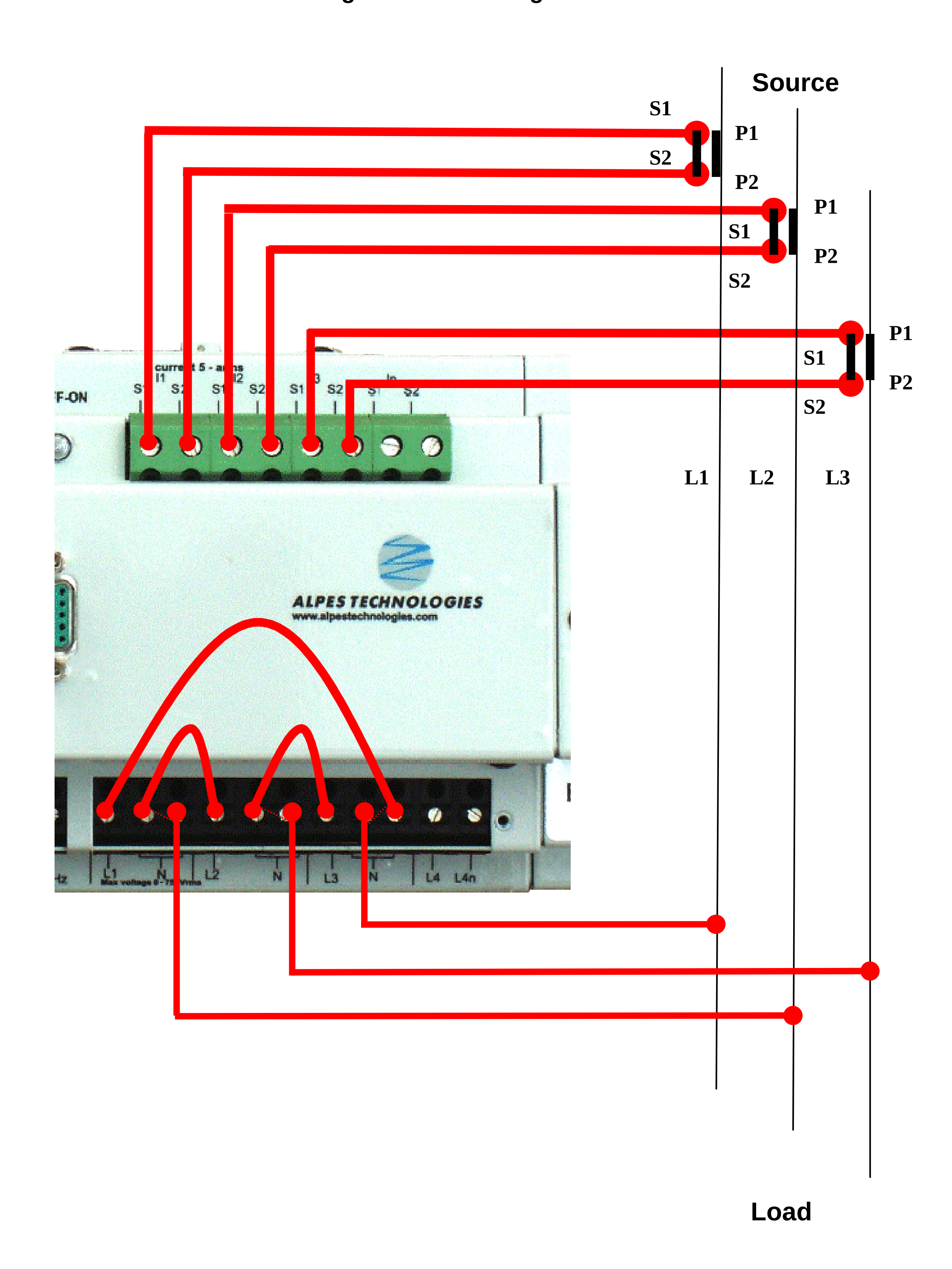
☑ Par sécurité, connecter en premier lieu le circuit d’alimentation.

☑ Connecter les circuits de mesure de tension en s’assurant préalablement que la tension maximum et la tension maximum à la terre ne sont pas dépassées.

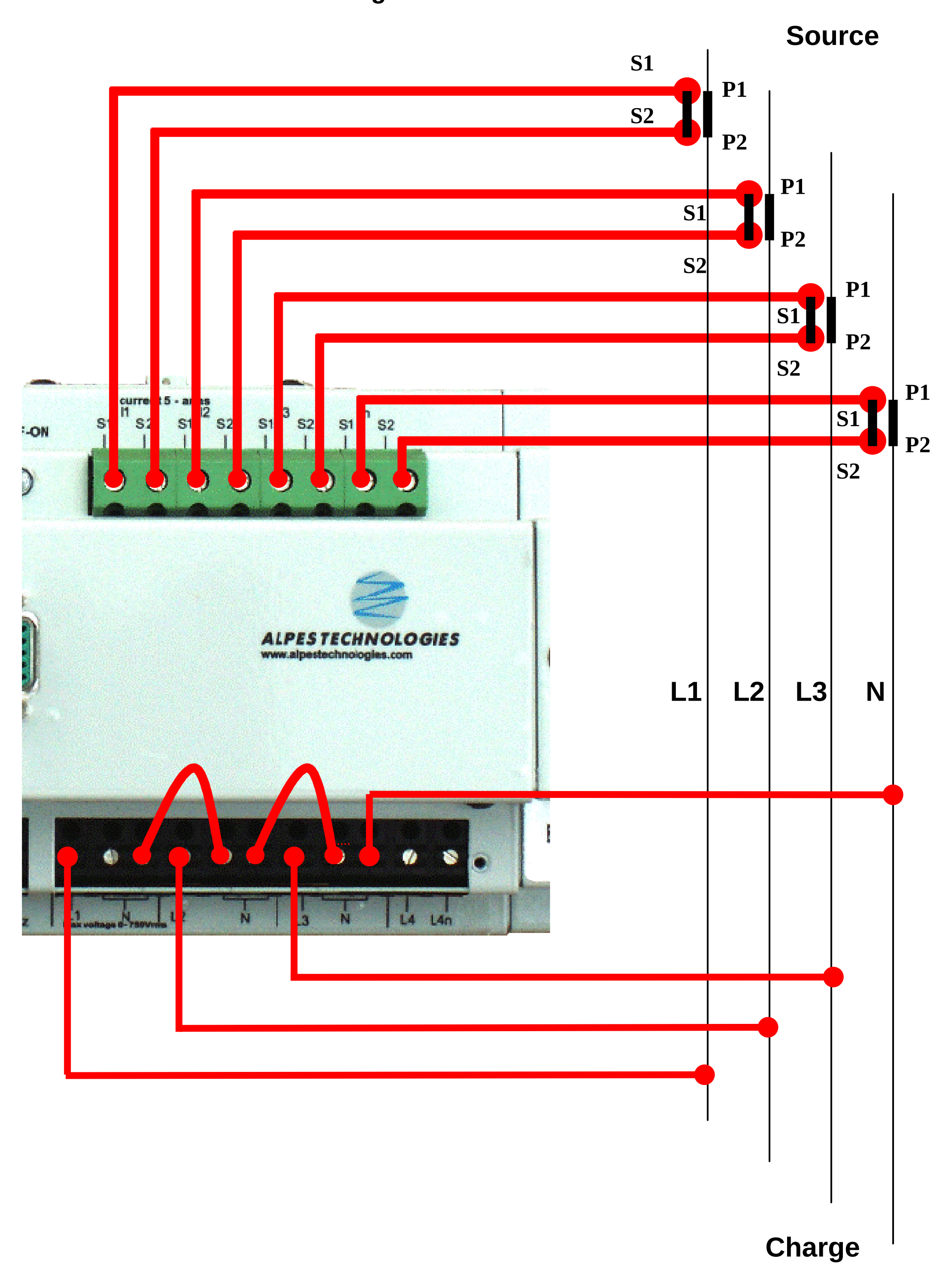
☑ Connecter les circuits de mesure de courant en s’assurant préalablement que le courant maximum n’est pas dépassé.

❶ Ne pas utiliser de fils ou d’accessoires qui ne répondent pas aux normes de sécurité, ce qui pourrait générer des blessures graves ou la mort par électrocution !

4.2.1 Câblage en mode triangle



4.2.2 Câblage en mode étoile



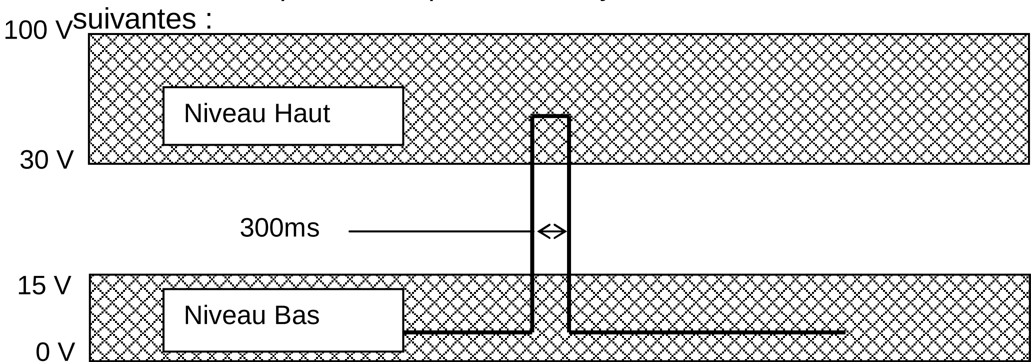
4.2.3 Câblage des entrées de synchronisation

Les appareils peuvent être synchronisés par impulsions 10 minutes ou par GPS.

Synchronisation 10 minutes

☑ L'intervalle entre impulsions est de 10 minutes.

☑ Les caractéristiques des impulsions de synchronisation sont les suivantes :





Risque de chocs électriques mortels!

☑ Ouvrez le circuit du Générateur d"'impulsions avant de le connecter à l'appareil.

- Connecter les deux fils du Générateur d'impulsions respectivement aux entrées synchro + et – de l'appareil.

Synchronisation GPS

☑ Utiliser un récepteur GPS ***GARMIN*** *ref.* ***GPS 16 HVS***.

- Connectez le câble du récepteur GPS à l'entrée *GPS sync* de l'appareil.

4.3 Communication

4.3.1 Câblage des différents ports de communication

Pour établir une communication entre un PC local ou éloigné et l'appareil, il est nécessaire d'utiliser le port de communication et le câble approprié.

USB point à point

☑ Installer le driver suivant sur le PC : FT232BM, driver VCP. Ce driver se trouve sur le CD-ROM du logiciel WINALP. Il s'agit d'une liaison USB 1.1.

- Suivre les instructions du document Note d'application USB qui se trouve sur le CD-ROM du logiciel WINALP.

RS232 point à point

- Connecter le PC (com1 ou com2) à l'appareil (RS232 par DB9 en face avant), **en utilisant le câble RS232 livré avec l'appareil.**

❶ Ce câble ne peut pas être utilisé avec un autre périphérique (GSM modem ou autre).

Modem embarqué

- Connecter l'entrée *Phone* à la ligne téléphonique analogique (PSTN) au moyen d'un câble munis de connecteurs RJ11 (fournis).

Modem externe RS232 ou gsm

- Connecter le modem à l'appareil (RS232 par DB9 en face avant), **en utilisant le câble RS232 livré avec le modem.**
- Suivre les instructions du document Note d'application Modem qui se trouve sur le CD-ROM du logiciel WINALP.

Ethernet

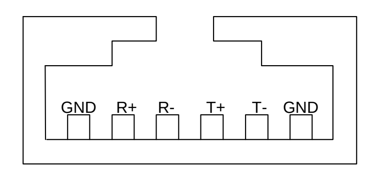
☑ L'adresse IP de l'appareil figure sur la face avant.

20

4.3.2 Câblage des différents ports de communication : cas particulier de la liaison rs485

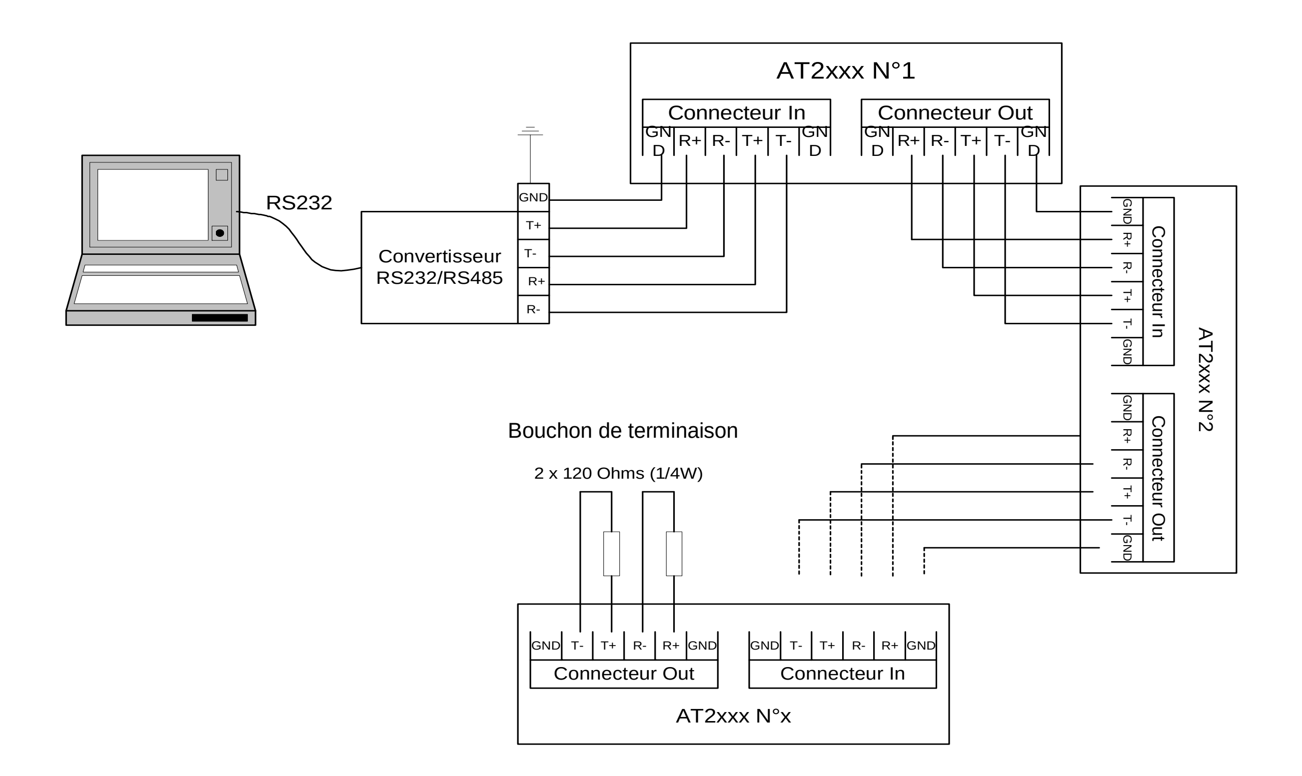
 Connecteur RS485

Câblage sur le connecteur ALPTEC2444d

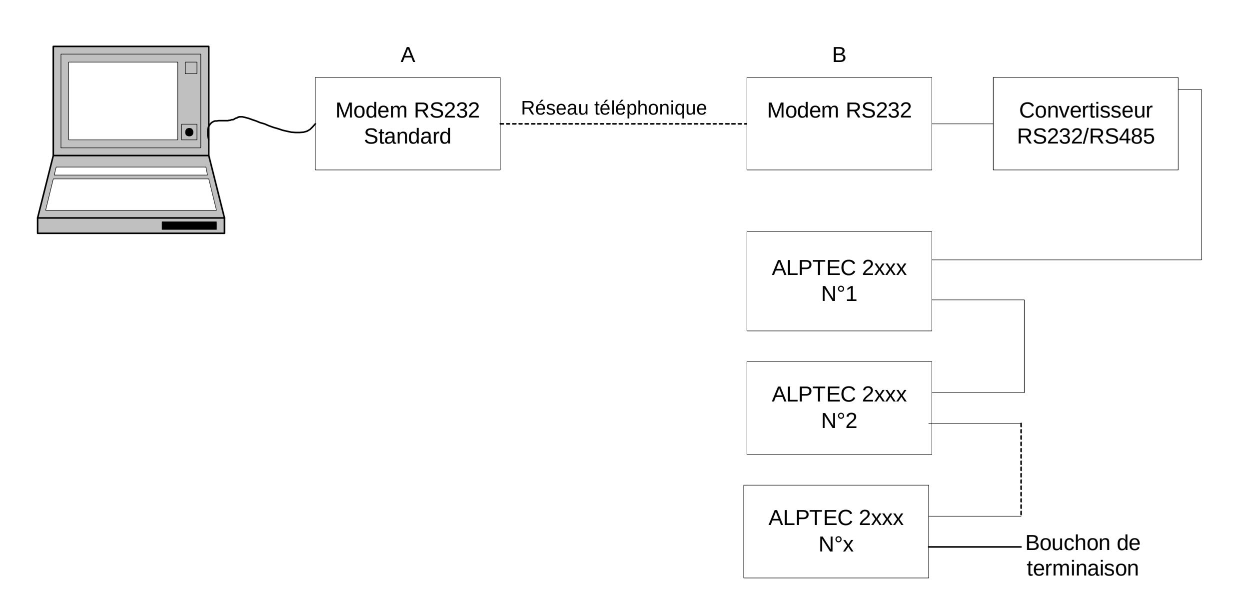


 Exemple de Connexion directe

Isolation entre l'appareil
et les sorties RS485 :
optique, 1000Vrms



🛈 *Exemple de Connexion par modem*



Remarque 1 : l’ensemble Modem RS232 + convertisseur RS232/RS485 peut être remplacé par un modem RS485

Remarque 2 : le bouchon de terminaison (2 résistances de 100Ω ¼ W) n’est nécessaire que pour des liaisons rs485 dont la longueur dépasse les 5 m.

🛈 Vitesses de communication et numéro modbus :

En standard, l'ALPTEC 2444d est livré réglé à 115200 bauds avec le numéros modbus 1. Il faut modifier le paramétrage de l’ (ou des) ALPTEC 2444d suivant(s) :

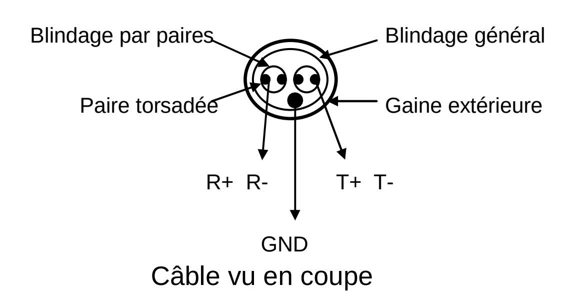
Paramétrage du numéro modbus de (ou des) appareil(s) simple(s) :

➷ Envoi d'une nouvelle configuration et changement du numéro modbus :

Lire la configuration de l’ (ou des) appareil(s) simple (s), puis à l'aide de "paramétrage avancé", sélectionner le modèle créé ci-dessus, mettre le numéro modbus à 3 (puis 4……) et configurer le (ou les) appareil(s).

4.3.2.1 RS485 : *Type de câble, de connecteur*

Câble contenant 2 paires torsadées, blindées par paires plus un blindage général



Câble vu en coupe

Connecteur RJ11 à 6 contacts

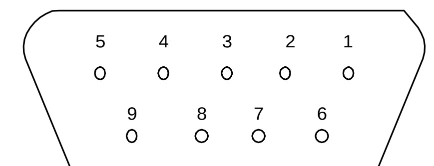
Paramètres de Communication

Vitesse minimale : 9600 bauds
Vitesse maximale : 115200 bauds

Contrôle de flux logiciel X_{on}, X_{off} avec X_{on} = 17 et X_{off} = 19

4.3.2.2 Liaison RS232

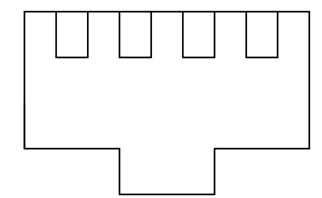
Connecteur de l'ALPTEC 2444d :



1 : DCD
2 : RX
3 : TX
4 : DTR
5 : OV
6 : DSR
7 : RTS
8 : CTS

Vitesse minimale : 1200 bauds
Vitesse maximale : 115200 bauds
Contrôle de flux matériel RTS/CTS

4.3.2.3 Liaison téléphonique



Brancher la partie RJ11du câble téléphonique dans la prise phone

4.3.3 Modem GSM

Les appareils de la famille ALPTEC2444 peuvent être équipés d’un modem GSM embarqué (option).
Pour s’assurer du bon fonctionnement de cette fonctionnalité il faut obligatoirement avoir une carte sim avec un abonnement décrit si dessous :

- SIM GSM DATA (aussi appelé CSD ou DTMF)
  - le service international doit être activé : option de roaming (pour pouvoir appeler de différents pays)

Attention !

Les cartes sim GSM DATA (CSD ou DTMF) ne sont pas les mêmes options que GPRS EDGE 3G etc....)

Demandez bien les 2 numéros de téléphone avec votre carte : Numéro voix **+ numéro Data**
Il faut désactiver le code PIN (cela se fait aisément d’un téléphone portable).
La carte SIM ne doit pas avoir d'Antivol (la SIM ne doit pas être associé à un terminal ou équipement spécifique)

Modèle de communication des appareils ALPTEC2444 :

Les appareils ALPTEC2444 sont équipés d’un modem GSM interne.
Ces modem sont configurés en usine et il ne faut pas changer leur paramètres (vitesse de communication 9600 Bds et mode de communication RTU)
Modèle de communication Appareil pour Alptec 2444 avec Modem MTSMC-G2
Le modèle de modem « Sand Commande » est le suivant :
*Initialisation : **AT***
*Configuration n°1 : **AT***

25

4.4 Mise sous tension de l'appareil

Mise sous tension

- Mettre sous tension le circuit d'alimentation de l'appareil, puis les circuits de tensions et de courants d'entrée.
- Mettre sous tension le circuit de synchronisation par impulsions.
- Glisser l'interrupteur *ON – OFF* de l'appareil en position ON.

  - La Del verte "Power" s'allume.
  - La Del "Status" se met à clignoter dans les 30 secondes.
  - En cas d'erreur, vérifier l'insertion de la carte mémoire.

Batterie

  - L'appareil est équipé d'une batterie intégrée.
    A la première utilisation de l'appareil, la batterie doit être chargée.
    La charge de la batterie commence immédiatement à la mise sous tension de l'appareil.
  - La Del "Charger Status" est rouge pendant toute la période de charge et passe au vert à pleine charge (~2h).
  - Si la Del "Charger Status" ne s'allume pas :
- Éteindre l'appareil.
- Vérifier le Câblage entre l'appareil et l'alimentation au moyen d'un multimètre calibré.

26

5 Premiers pas avec le logiciel

5.1 Matériel requis

☑ Ordinateur (PC)
☑ Pentium IV (Minimum)
☑ 520 MB RAM (Minimum)
☑ Port sériel RS232
☑ Port Ethernet RJ45
☑ 10 GB de place libre sur le disque dur
☑ Lecteur de CD-ROM (pour l'installation)
☑ Microsoft® Windows 98, 2000, NT, XP, VISTA
☑ Modem KORTEX Novafax 56000

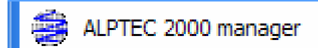
5.2 Installation du logiciel (CD-ROM)

Installation

- Installer le logiciel depuis le CD-ROM "WINALP2400 software suite"
- Entrer votre clé d'enregistrement quand demandé.

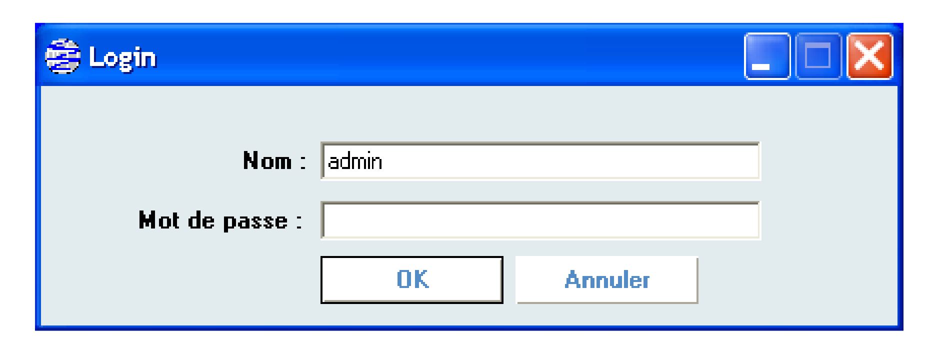
5.3 Démarrage du logiciel

Login



Cliquer sur le raccourci *ALPTEC 2400 manager dans la suite logicielle* WINALP2400.

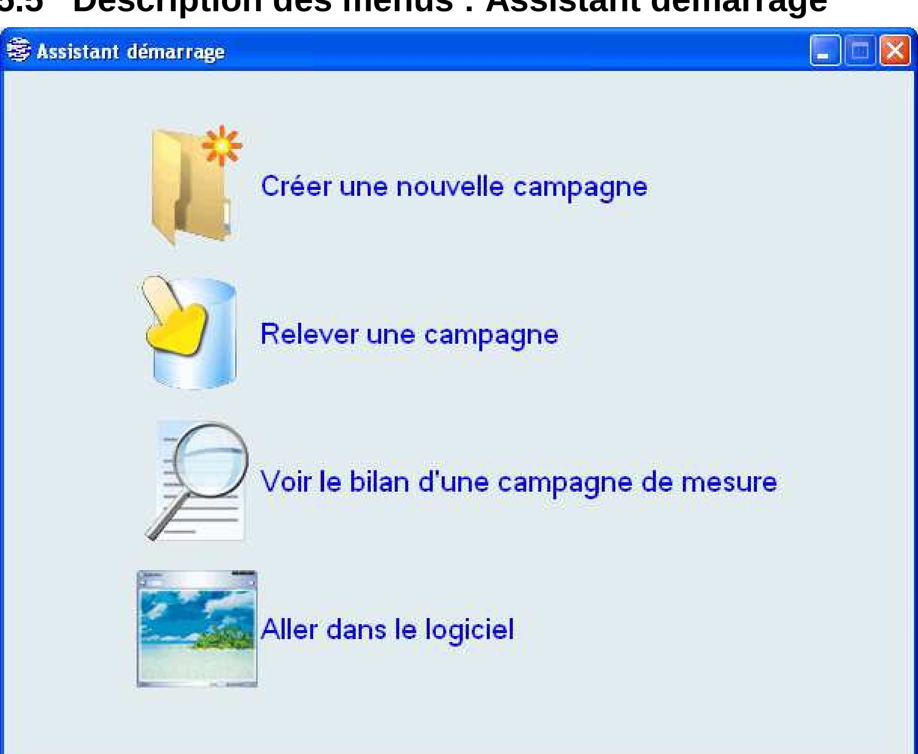
❶ Quand la fenêtre de Login apparaît, entrer le nom par défaut "*admin*"; pas de mot de passe.



5.4 Choisir la langue

- Dans la barre d'outils *Outils*, choisir *Configuration*.
- Choisir la langue et ensuite redémarrer le logiciel.

5.5 Description des menus : Assistant démarrage

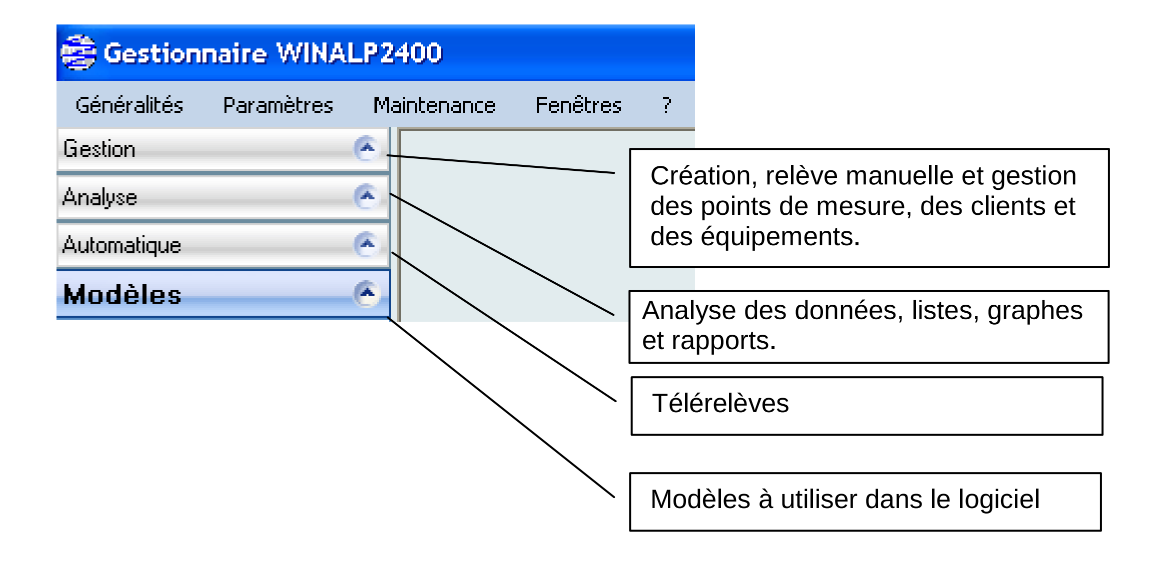


Cette fenêtre est la première fenêtre qui apparaît lors de la mise en route du logiciel

- Cet assistant permet de façon simple d'installer l'appareil puis d'exploiter les données enregistrées :
  - *Créer une nouvelle campagne* : va créer une campagne de mesure pour l'appareil et le configurer de façon simple.
  - *Relever une campagne* : Le logiciel va télécharger les données de l'appareil précédemment configure (par exemple une semaine après)
  - *Voir le bilan d'une campagne de mesure* : avec les données précédemment relevées, le logiciel va créer un rapport automatique.
  - *Aller dans le logiciel* : utiliser cette option pour ce rendre dans le logiciel général.

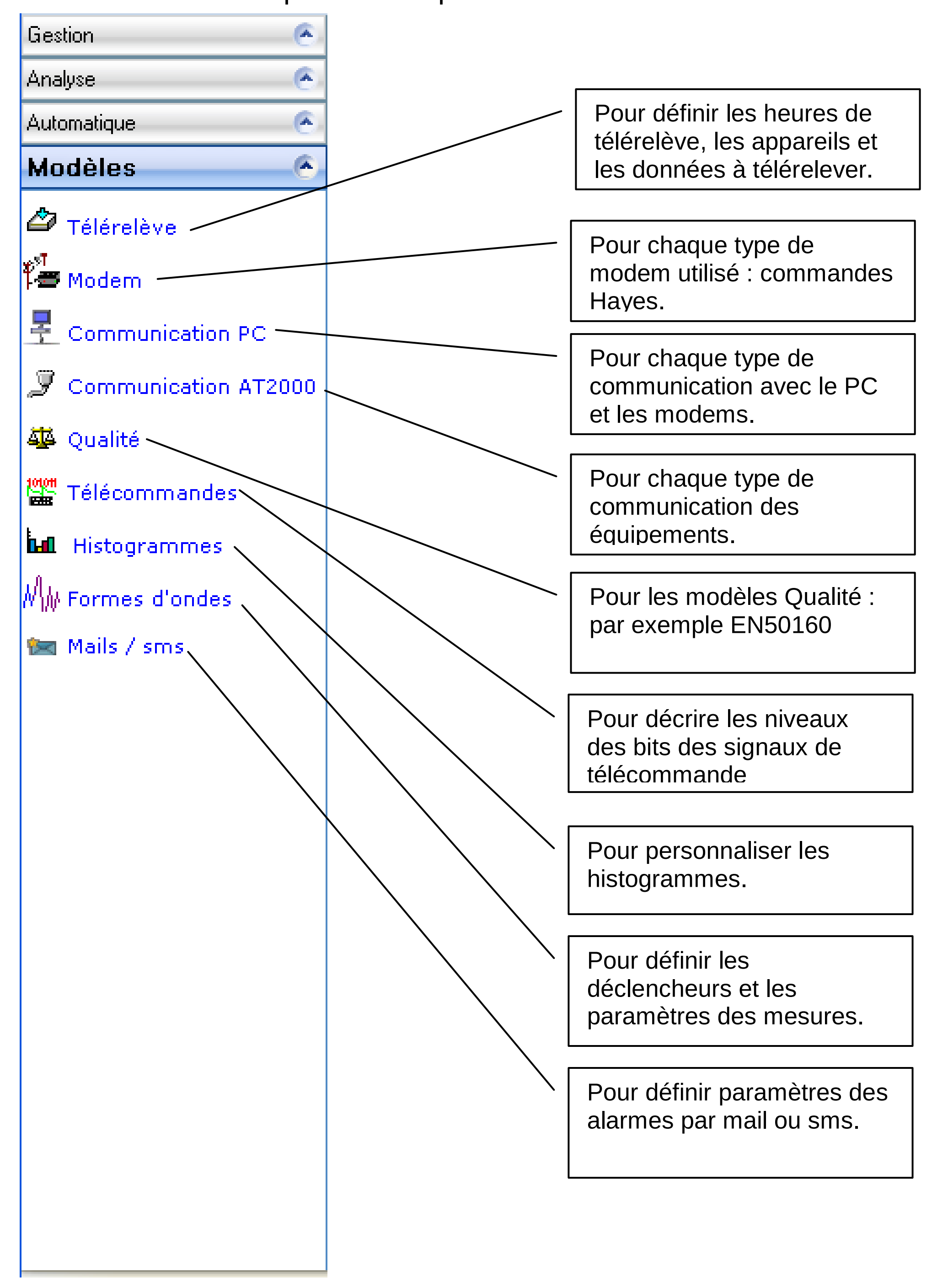
🛈 Pour visualiser les fenêtres décrites dans les chapitres suivants, cliquer directement sur : *Aller dans le logiciel.*

5.6 Liste des menus



5.7 Liste des modèles

Les modèles sauvegardés permettent de ne pas répéter manuellement des opérations répétitives.



5.8 Description des icônes

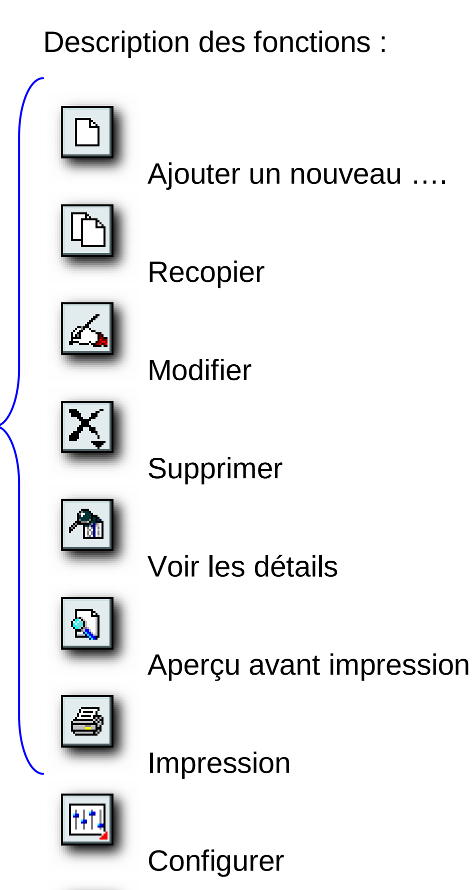
Les fonctions assignées aux icônes peuvent varier en rapport avec la fenêtre sélectionnée.



Icônes

Description des fonctions :

Icônes communes



Ajouter un nouveau ….

Recopier

Modifier

Supprimer

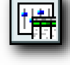
Voir les détails

Aperçu avant impression

Impression



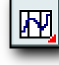
Configurer



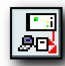
Liste des configurations



Liste des modèles/masques



Mesures en temps réel



Télérelève manuelle



Compte rendus, historique des actions

5.9 Gestion des points de mesure

Un point de mesure est un emplacement géographique ou se situe un analyseur de réseau.
Les données du point de mesure seront téléchargées par le logiciel et stockées dans la base de données de celui-ci.
Chaque point de mesure doit préalablement être déclaré dans le logiciel WINALP 2400.

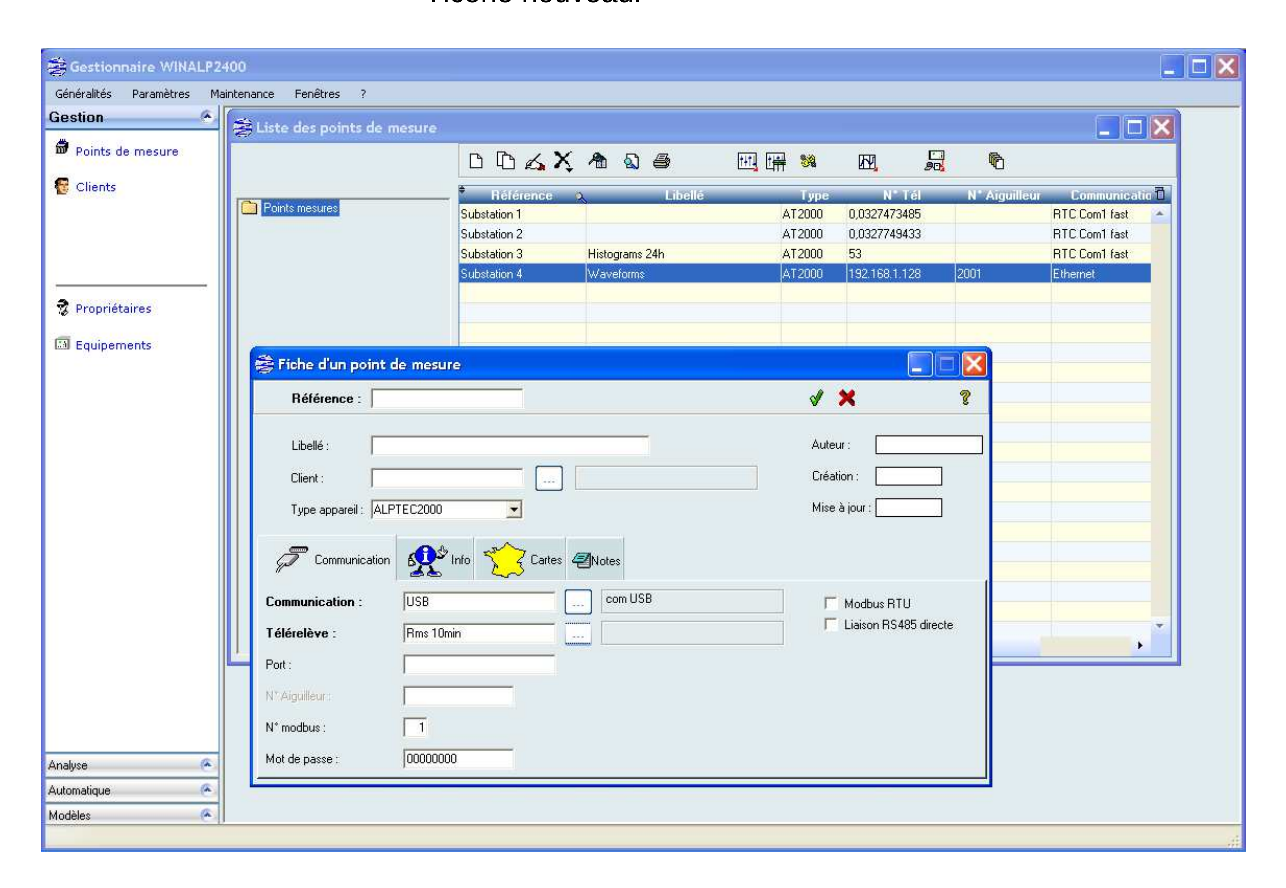
> ❶ En cas ce modification ou d'échange d'appareil, un nouvel analyseur de réseau pourra être associé à un point de mesure existant. Les données du nouvel analyseur viendront ainsi à la suite des données de l'appareil précédemment en place dans la base de données et permettront une analyse chronologique du point de mesure.

5.10 Nouveau point de mesure

Créer un nouveau point de mesure

Les différentes étapes pour déclarer un appareil dans le logiciel sont les suivantes :

- Dans l'onglet Gestion, choisir Points de mesures puis l'icône nouveau.



- Renseigner au minimum un nom (Référence), un modèle de communication et un modèle de télérelève.

- Le modèle de communication définit le moyen utilisé pour télécharger les données du point de mesure. Différents modèles de communication sont déjà disponibles dans le logiciel, à savoir :
  - Direct (communication directe par le port RS232)
    Renseigner le port de communications RS232 à utiliser
  - Ethernet
    Renseigner l'adresse IP et le port (généralement 21)
  - RTC (communication par modem)
    Renseigner le numéro de téléphone et l'aiguilleur (si présent) du point de mesure.
  - USB
    Renseigner le Port USB

- Le modèle de télérelève permet de définir les types de données à télécharger. Différents modèles de télérelève sont déjà disponibles dans le logiciel (*Rms 10min* par exemple télérelève des données 10 minutes).

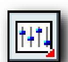
5.11 Configuration d'un point de mesure

Première utilisation uniquement

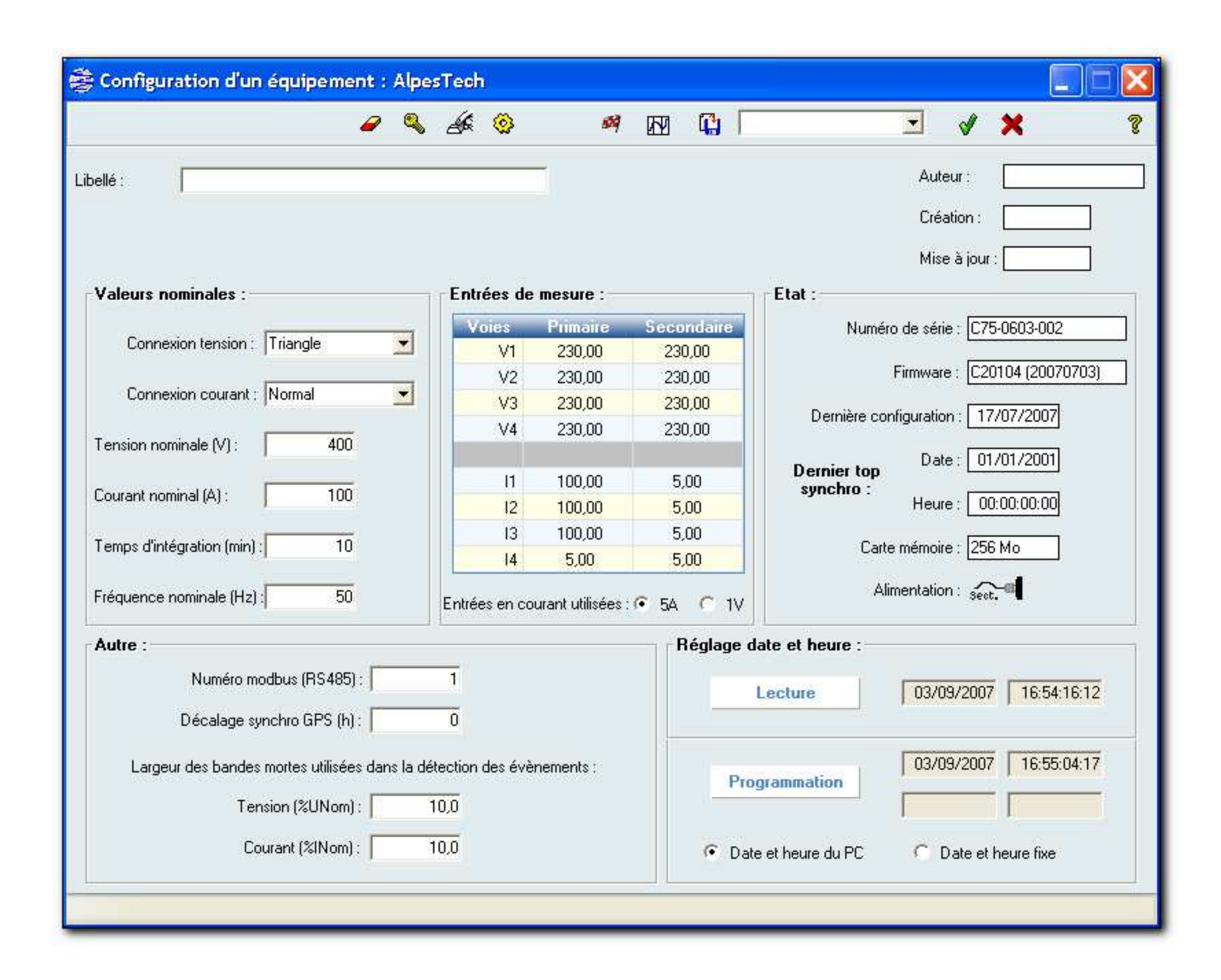
Afin de mettre en relation les données d'un point de mesure et la base de données, il est indispensable de « synchroniser » les paramètres de configuration stockés dans l'appareil situé à un point de mesure défini et les paramètres enregistrés dans la base de données pour ce même point de mesure.

Lire et écrire la configuration d'un appareil

Cette opération se fera manuellement après la création d'un nouveau point de mesure. Toute modification ultérieure de la configuration de l'appareil situé à un point de mesure se fera ultérieurement automatiquement.



- Dans la liste des points de mesure, cliquer sur l'icône configurer.
- La fenêtre de configuration et les paramètres de configuration de l'appareil vont apparaitre.



❶ Le logiciel communique alors automatiquement avec l'appareil et lit sa configuration.

- L'appareil est maintenant déclaré et configuré. L'appareil apparaîtra dans la liste des appareils après le premier téléchargement de données de celui-ci.
- Cliquer sur icône *Lecture de configuration* pour communiquer avec l'appareil situé au lieu choisi.



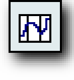
- Changer la configuration si nécessaire et cliquer sur icône *Configuration d'appareil* pour envoyer cette configuration à l'appareil.

❶ L'appareil est maintenant déclaré et configuré. L'appareil apparaîtra dans la liste des appareils après le premier téléchargement de données de celui-ci.

5.12 Mesures Simples – Vérification du Câblage

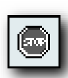
La mesure en temps réel du logiciel WINALP permet de vérifier facilement la bonne connexion et le bon paramétrage d'un appareil.

- Différents types de mesures en temps réel sont disponibles dans WINALP: graphique RMS, tableau RMS, vue Oscilloscope, composantes symétriques.



- Pour accéder au mode temps réel, dans la liste des points de mesure, choisir le point de mesure à analyser.
- Cliquer sur l'icone Mesures en temps réel.
- Choisir le mode d'affichage temps réel.
- Cliquer sur l'icone de démarrage.

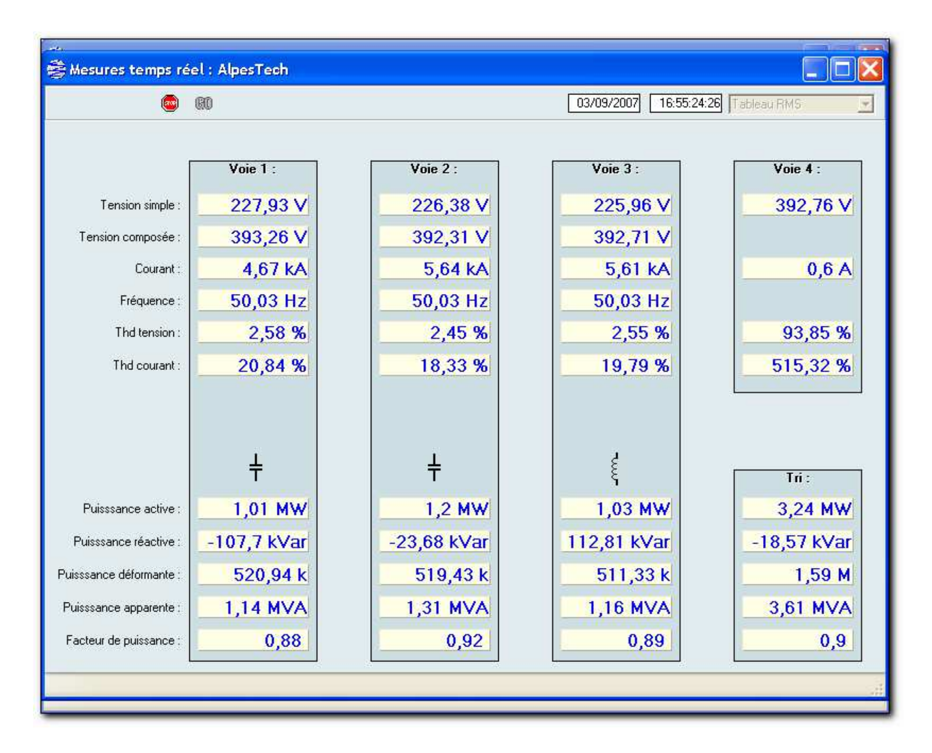




- Pour arrêter la lecture en temps réel, cliquer sur l'icone d'arrêt.

Tableau RMS

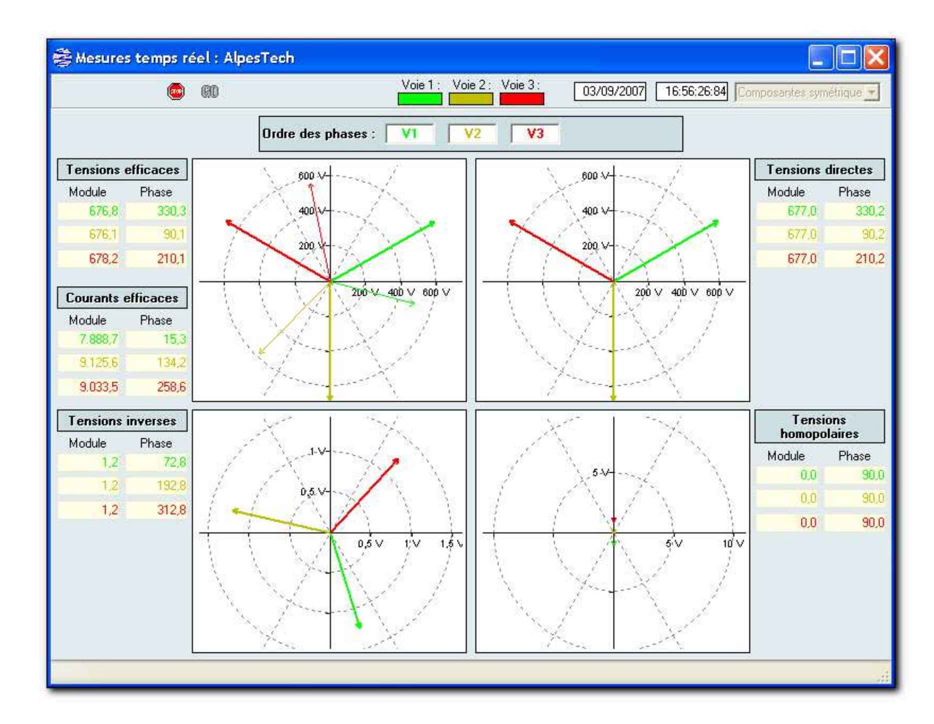
Cet outil est très utile pour vérifier les valeurs des tensions et des courants mesurés.
Le logiciel affiche en temps réel les valeurs RMS.



35

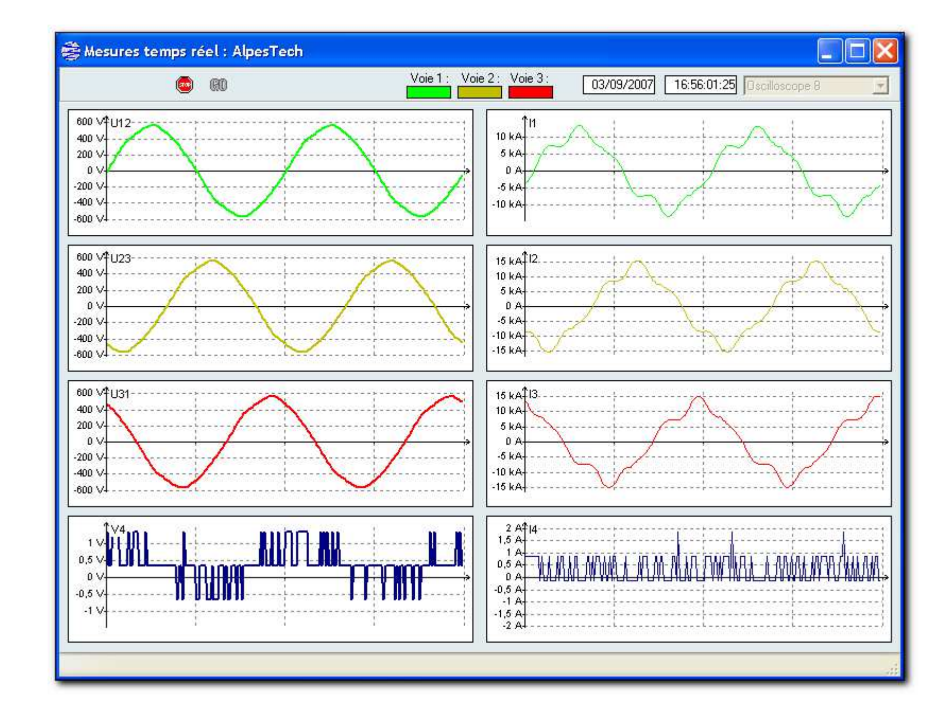
Graphique Vectoriel

Cet outil est très utile pour vérifier le bon sens de connexion des différentes phases.
Le logiciel affiche en temps réel les angles de phase sur un graphique vectoriel (phaseur).



Vue Oscilloscope

Cet outil permet de visualiser la forme d'onde instantanée (sinusoïde) de la tension et du courant.
Le logiciel affiche en temps réel les sinusoïdes sur un graphique Temps/Amplitude.



5.13 Télécharger les données

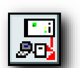
Pour analyser les données des appareils, il faut préalablement les télécharger de l'appareil dans la base de données de l'ordinateur principal.
Ce téléchargement se fera au moyen d'un des modes de communication disponible entre le point de mesure (l'appareil) et le logiciel (le PC).

> ❶ Pour rappel, en fonction du type d'appareil, les mode de communication suivants sont disponibles : Port RS232, port RS485, port USB, Ethernet, modem, modem GSM/GPRS.

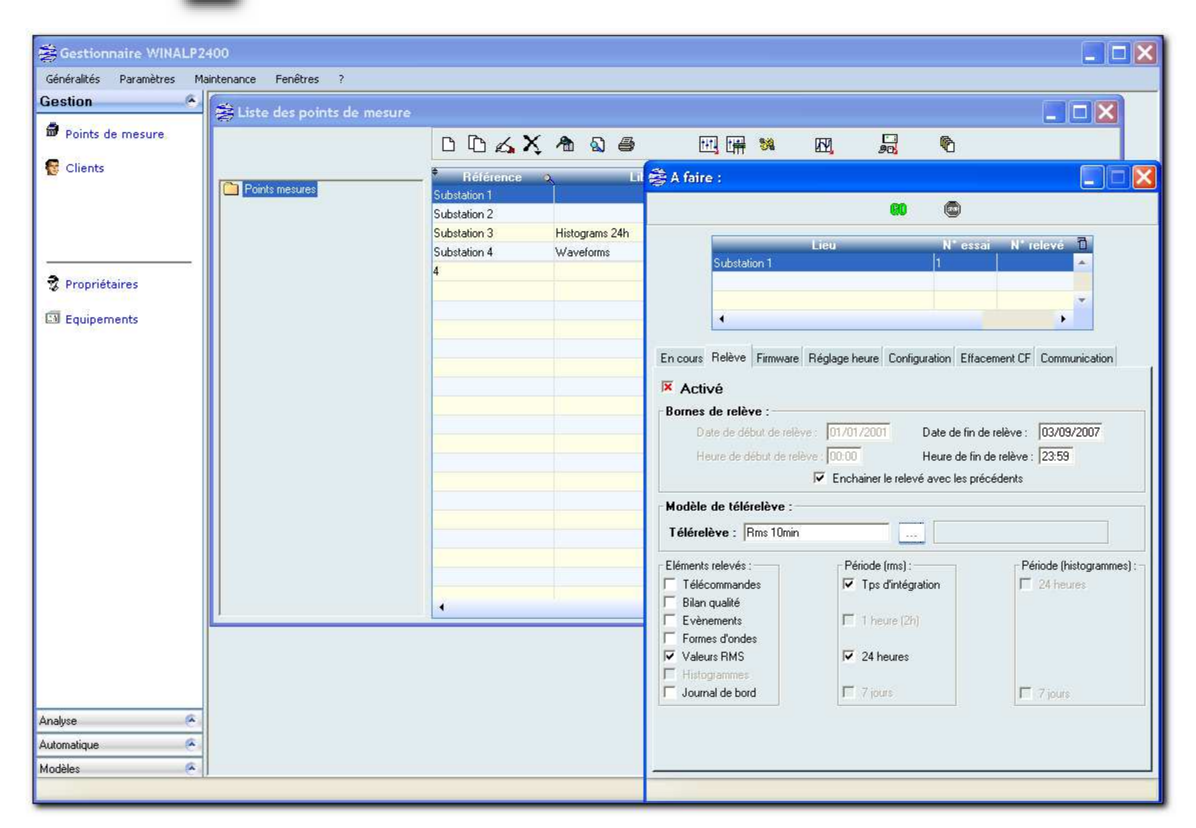
Ce téléchargement peut se faire à n'importe quel moment, manuellement ou suivant un calendrier préétabli permettant une télérelève automatique de un ou plusieurs points de mesure.

5.14 Téléchargement manuel des données d'un point de mesure

- Dans la liste des points de mesure, choisir le point de mesure à télérelever.



- Cliquer sur l'icône *télérelève.*





- Choisir l'onglet *relève* et sélectionner un modèle de télérelève à appliquer.
- Cliquer sur l'icone de démarrage.

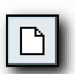
5.15 Téléchargement automatique de plusieurs points de mesure

Cette fonction permet de télérelever automatiquement un ou plusieurs points de mesure suivant un calendrier préétabli.

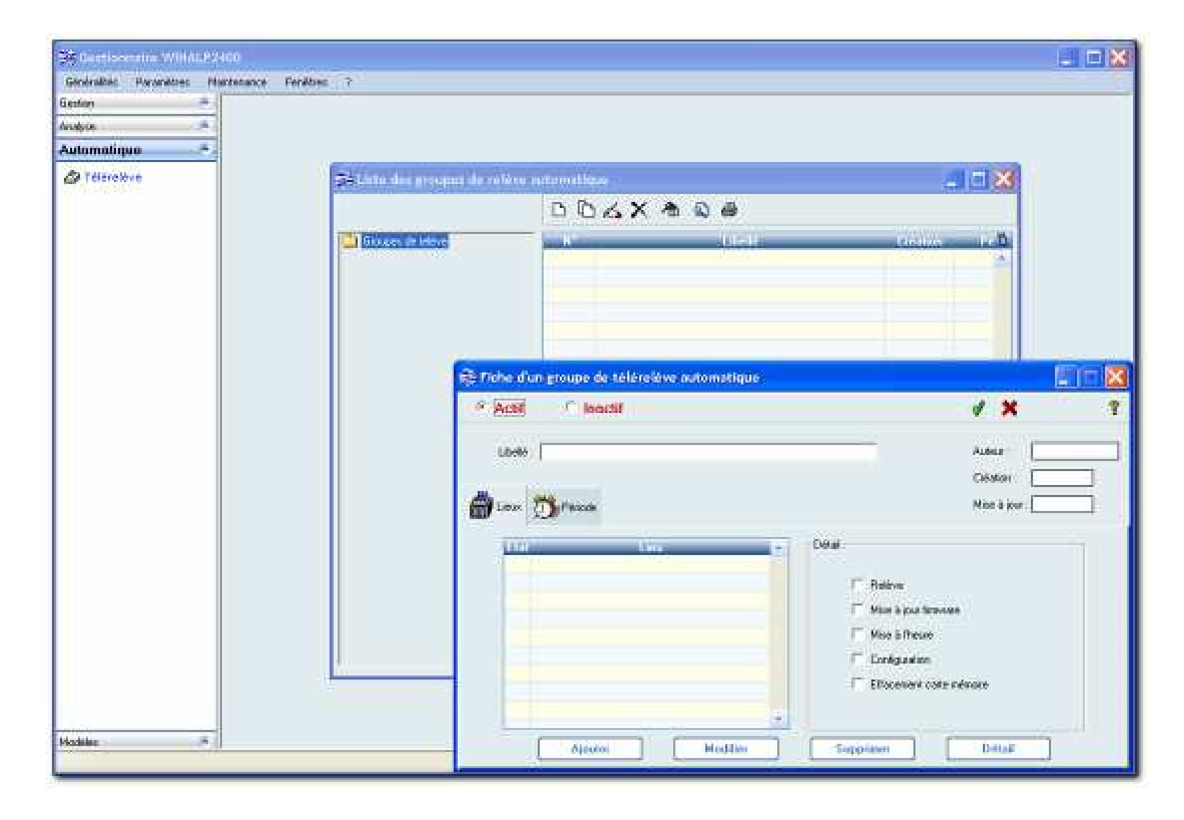
Créer une campagne de télérelève

Une *Campagne* est un modèle contenant une liste d'appareils avec leurs modèles de télérelève et les heures de télérelève automatique associés.

Une *Campagne* existante peut être utilisée ultérieurement pour télécharger automatiquement ou manuellement les appareils.



- Dans l'onglet *Automatique*, choisir *Télérelève*.
- Cliquer sur l'icône *nouveau* pour créer une nouvelle télérelève groupée.



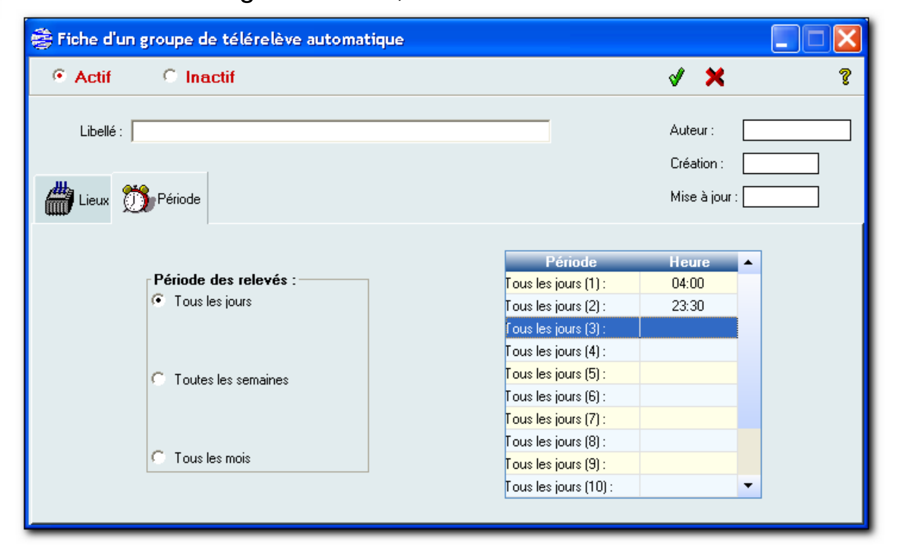


- Cliquer sur *Ajouter* pour ajouter un point de mesure à télérelever.

- Choisir le point de mesure à ajouter, le type d'action à effectuer (télérelève des données, mise à l'heure,…) et le modèle de télérelève à appliquer.



- Dans l'onglet *Période*, définir un calendrier de télérelève.

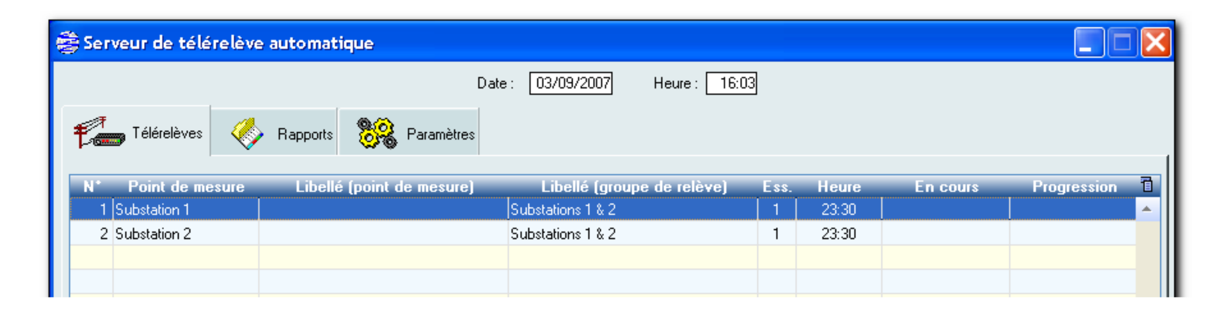


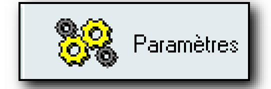


- Donner un libellé (un nom) à cette télérelève automatique et sauvegarder celle-ci au moyen de l'icône de sauvegarde.

5.16 Démarrage du serveur de télérelève

Pour démarrer les télérelèves automatiques, il suffit de lancer le programme *Serveur de télérelève*. Ce programme peut tourner en tâche de fond sur le PC et démarrera automatiquement les différentes télérelèves suivant les calendriers établis.





❶ Il est possible de modifier certains paramètres de la télérelève, comme le nombre et la récurrence des essais de communication, ou des périodes d'inaccessibilité des points de mesure dans l'onglet *Paramètres*.

39

6 Analyse des données

Ce manuel d'installation n'a pas pour but de donner toutes les explications sur la gestion et l'analyse des données. Vous trouverez ci-après quelques exemples d'analyse de données.

6.1 Données Evénementielles

Une donnée événementielle peut être de type creux / surtension / interruption ou un dépassement d'un seuil des compteurs qualité. Cette donnée est classifiée suivant son point de mesure, son type, son début d'apparition, la voie incriminée, son amplitude maximum et sa durée.

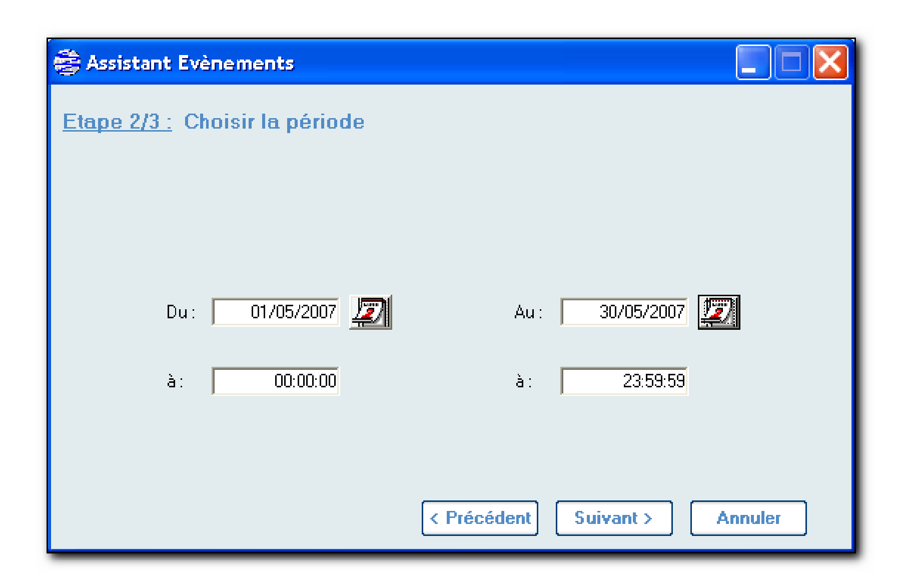
Choisir les données

Les différentes étapes pour afficher les données événementielles d'un ou plusieurs points de mesure sont les suivantes :

- Dans l'onglet Analyse, choisir *Evénement* et suivre les étapes successives, à savoir :
- Sélectionner au minimum un point de mesure.

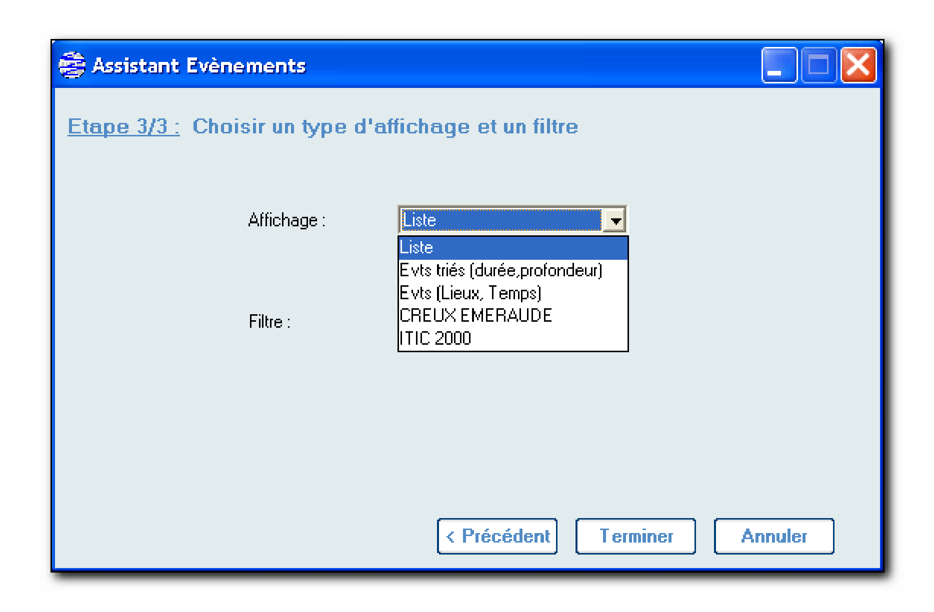


- Choisir une période d'analyse



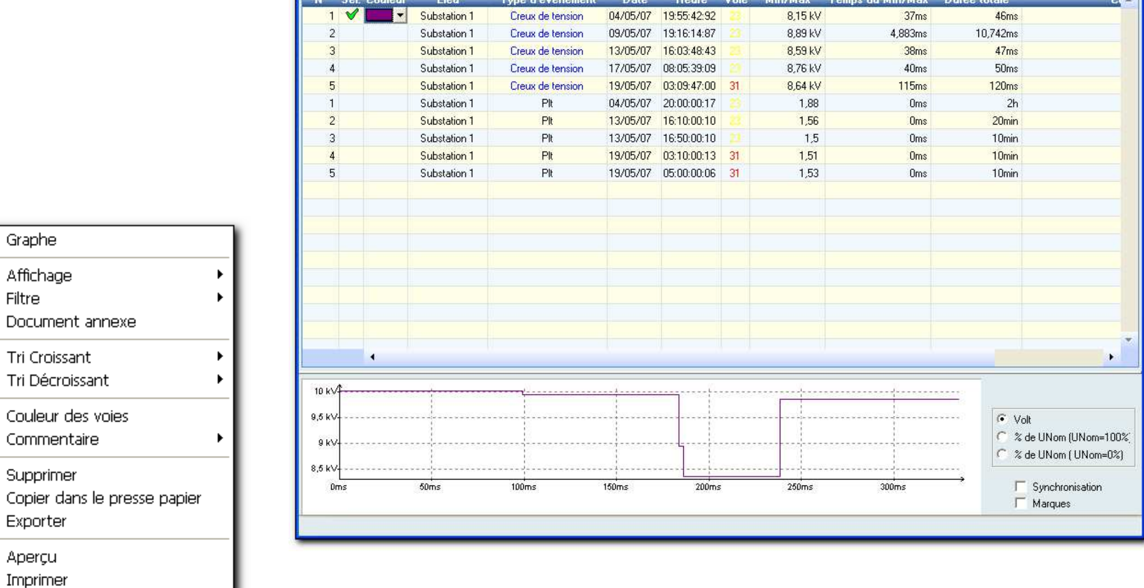
- Choisir un type d'affichage des données.

❶ Les données peuvent être affichées suivant différents modes, en liste simple, en tableau durée/temps (table DisDip suivant Unipede) ou sous forme de graphique ITIC.



Liste

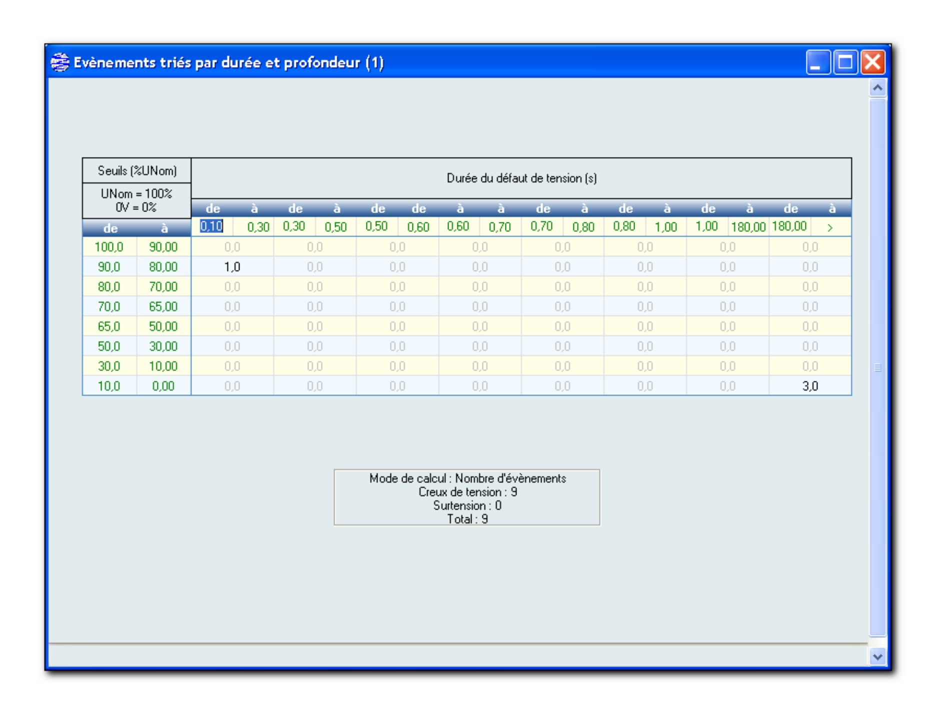
- Dans le mode « liste » il sera possible d'afficher graphiquement la forme RMS des données événementielles de type creux / surtension / interruption en sélectionnant celles-ci dans la liste.



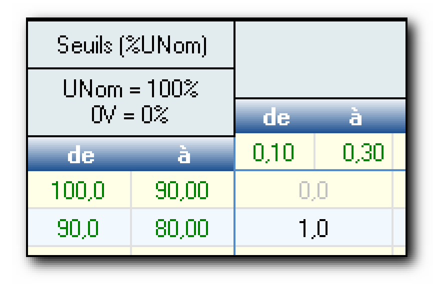
❶ En utilisant le « click droit » il est possible d'accéder à un menu complémentaire permettant de régler et modifier certains paramétrages ou affichages.

tableau durée/profondeur

- Dans le mode « tableau durée/profondeur“ chaque donnée sera triée suivant sa durée et sa profondeur et comptée dans la bonne case du tableau. Le tableau n’indique que le nombre d’événements répertoriés. Le tableau de base fait référence à la norme DisDip suivant UNIPEDE.



Seuils (%UNom) UNom = 100% 0V = 0%		Durée du défaut de tension (s)							
de	à	de 0,10 à 0,30	de 0,30 à 0,50	de 0,50 à 0,60	de 0,60 à 0,70	de 0,70 à 0,80	de 0,80 à 1,00	de 1,00 à 180,00	de 180,00 à >
100,0	90,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
90,0	80,00	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80,0	70,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70,0	65,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
65,0	50,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
50,0	30,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30,0	10,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0

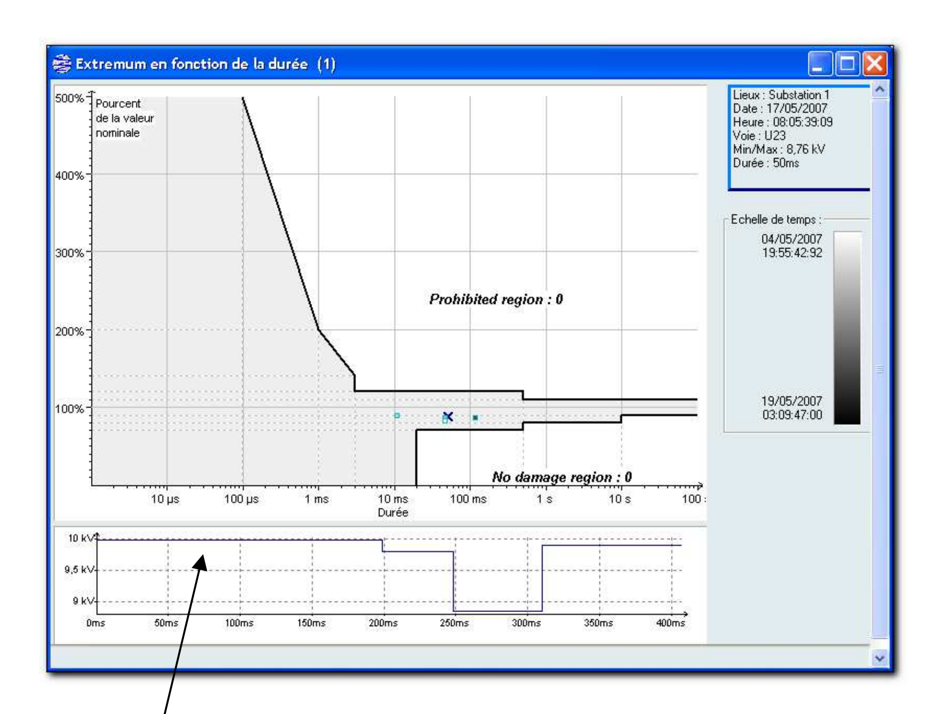


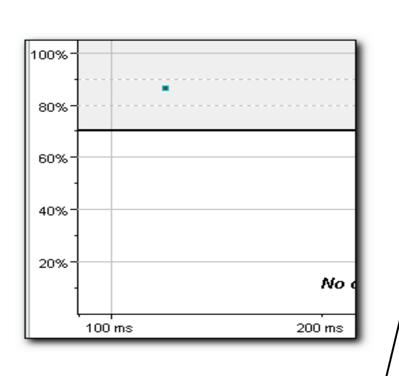
Seuils (%UNom) UNom = 100% 0V = 0%		
de	à	de 0,10 à 0,30
100,0	90,00	0,0
90,0	80,00	1,0

- Par exemple un creux de 0.25 s et d’une profondeur de 84,3% de U nominal sera compté comme « 1 » creux dans la case 0.10/0.30 – 90.0/80.0.

ITIC

- Dans le mode « ITIC 2000“ chaque donnée sera triée suivant sa durée et sa profondeur et affichée sous forme de point à l'endroit ad-hoc sur un graphique.





- Par exemple un creux de 120ms et d'une profondeur de 87% de U nominal sera affiché sous la forme ci contre.

☑ Il sera possible d'afficher graphiquement la forme RMS des creux/surtension/interruption en double-cliquant sur le point les caractérisant.

Lieux : Substation 1
Date : 17/05/2007
Heure : 08:05:39:09
Voie : U23
Min/Max : 8,76 kV
Durée : 50ms

- Les informations précises sur un point spécifique sont indiquées dans le cadre supérieur droit lors du passage de la souris sur le point.

6.2 Compteurs Qualité

Les analyseurs de réseau ALPTEC effectuent des campagnes de mesure statistiques des principaux paramètres électriques. Après téléchargement dans la base de donnée du logiciel WINALP 2400, les données sont regroupées en tableaux quotidiens, hebdomadaires ou mensuels qui permettent, d'un seul coup d'œil de vérifier si les grandeurs électriques sont restées sous des seuils acceptables durant ces périodes.

Ces seuils sont définis par la norme EN50160. Néanmoins il est possible de modifier manuellement ces seuils et de créer sa propre « Norme ».

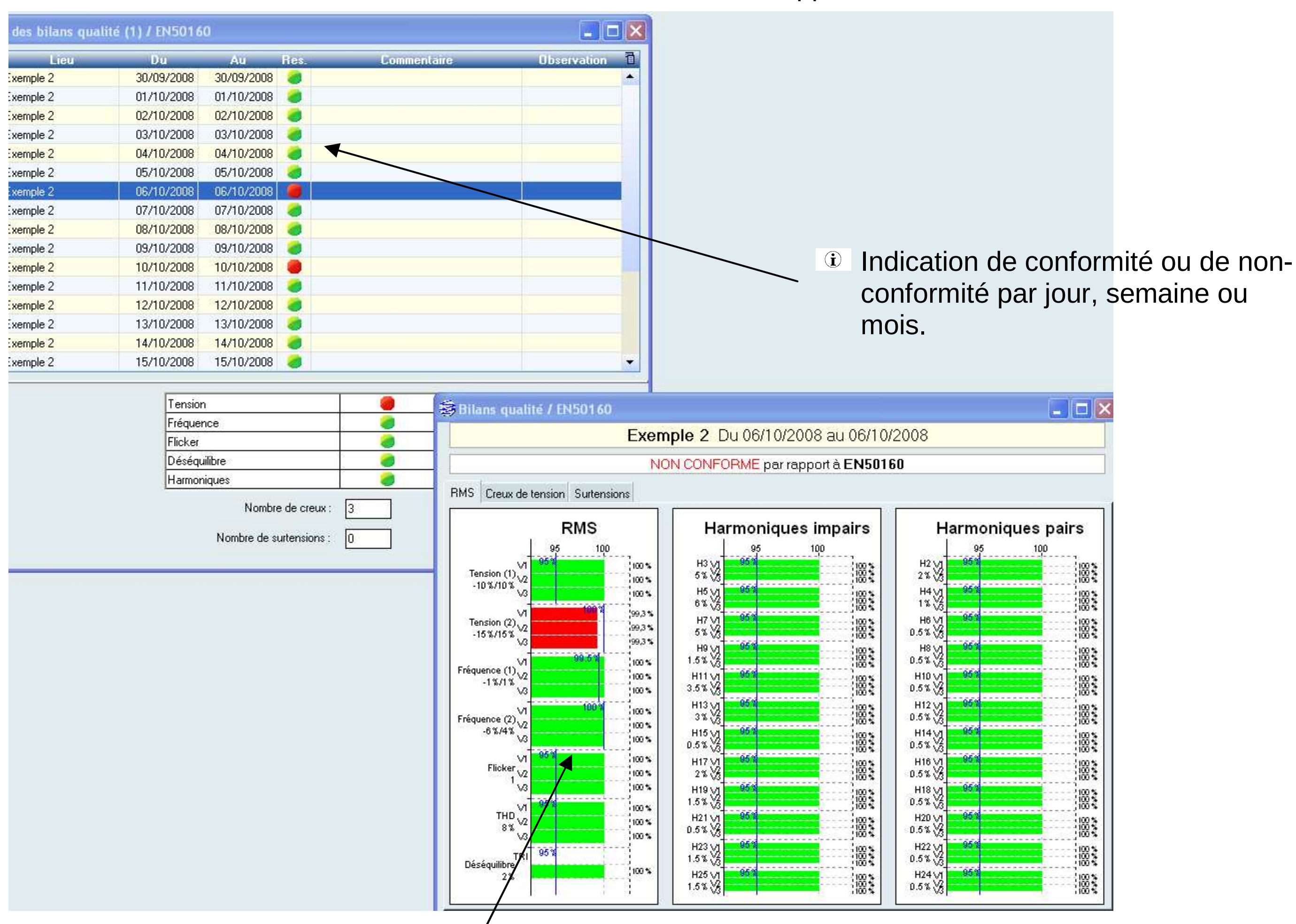
- L'exigence de conformité est généralement limitée à 95% du temps. Dans certains cas, un second seuil est défini pour les 5% restants (Tension RMS et fréquence).

Les données sont regroupées par type dans le tableau de contrôle ; grandeurs RMS, harmoniques paires, harmoniques impaires.
Des tableaux « durée/profondeur » sont aussi disponibles, regroupant les événements de type creux, interruptions et surtensions sous forme de tableaux DisDip suivant UNIPEDE (modifiables).

- Les tables DISDIP sont à analyser annuellement.

Choisir les données Les différentes étapes pour afficher les Compteurs Qualité d'un ou plusieurs points de mesure sont les suivantes :

- Dans l'onglet Analyse, choisir *Compteurs Qualité* et suivre les étapes successives, à savoir :
- Sélectionner au minimum un point de mesure.
- Choisir une période d'analyse
- Choisir le type d'affichage (liste ou graphique)
- Choisir le type de regroupement (quotidien, hebdomadaire, mensuel)
- Choisir les seuils normatifs applicables.

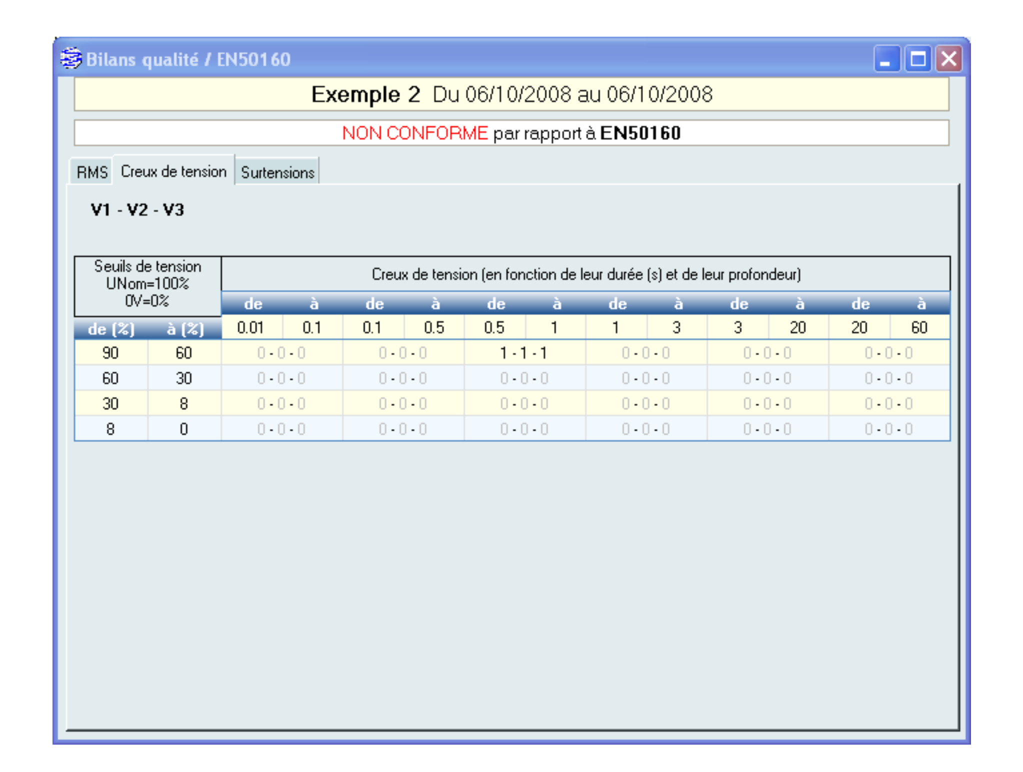


ⓘ Indication de conformité ou de non-conformité par jour, semaine ou mois.

ⓘ % du temps total durant lequel la tension est restée entre les seuils autorisés.

❶ Les intervalles durant lesquelles un événement apparaît (creux de tension par exemple) sont exclus des tableaux des Compteurs Qualité.Le résultat apparaît en rouge dès que pendant la durée totale, le paramètre est en dehors des normes pendant une durée plus longue que celle indiquée par la norme.

🛈 Il est possible d'afficher les dépassements de seuils selon le classement UNIPEDE :



Seuils de tension UNom=100% 0V=0%		Creux de tension (en fonction de leur durée (s) et de leur profondeur)					
de (%)	à (%)	de 0.01 à 0.1	de 0.1 à 0.5	de 0.5 à 1	de 1 à 3	de 3 à 20	de 20 à 60
90	60	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	1 - 1 - 1	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0
60	30	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0
30	8	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0
8	0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0	0 - 0 - 0

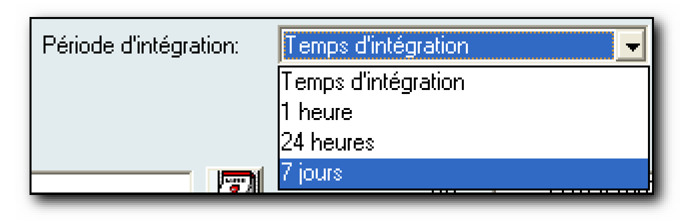
6.3 Mesures RMS

Les analyseurs de réseau enregistrent en permanence TOUTES les grandeurs électriques suivant différentes périodes d'intégration.
Une période d'intégration est la période suivant laquelle les données RMS 200msec calculées par l'analyseur sont intégrées.

Choisir les données

Les différentes étapes pour afficher les valeurs RMS d'un ou plusieurs points de mesure sont les suivantes :

- Dans l'onglet Analyse, choisir *Graphe RMS* et suivre les étapes successives, à savoir :
- Sélectionner au minimum un point de mesure.
- Choisir une période d'analyse et une « période d'intégration ». Plusieurs périodes d'intégration sont disponibles, à savoir :

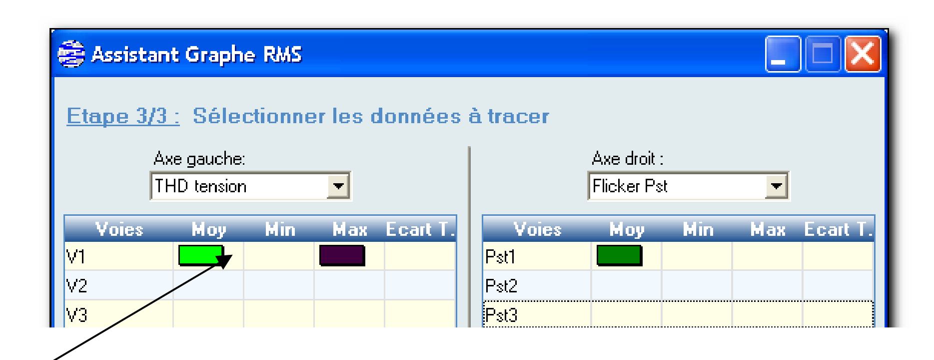


Temps d'intégration (10 min si pas modifié).
1 heure
24 heures
7 jours.

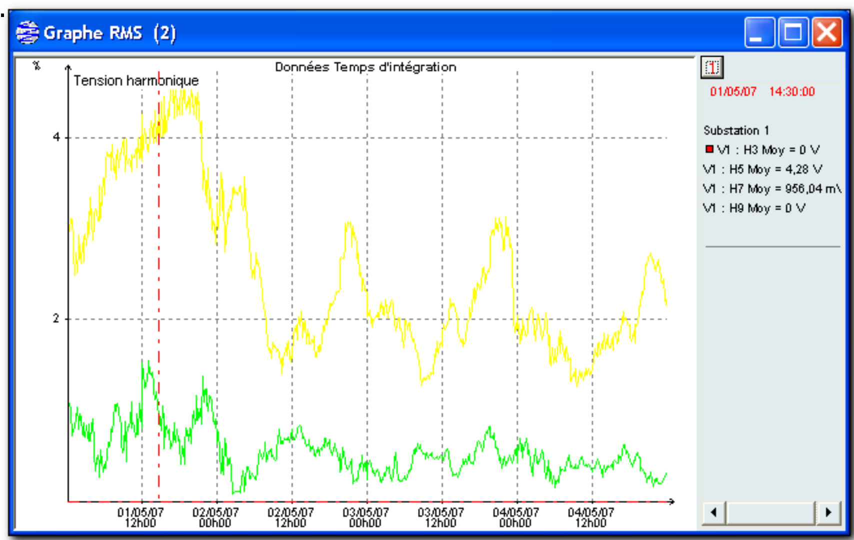
-

☑ Si les données de l'analyseur pour la période d'intégration sélectionnée n'ont pas été téléchargées, aucun graphique n'apparaîtra.

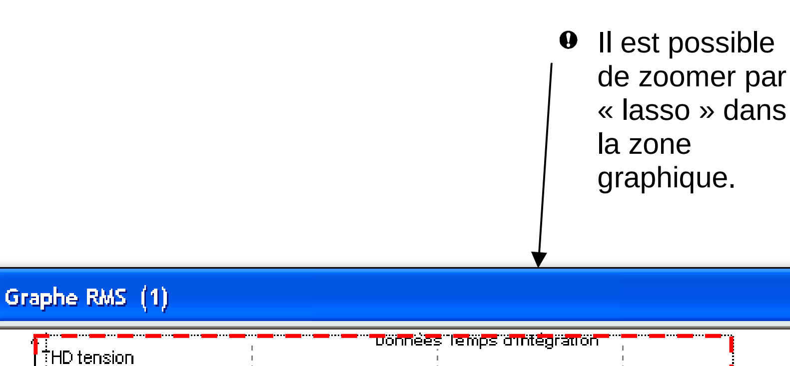
- Choisir les données à tracer (axe, type de données et phases à afficher).



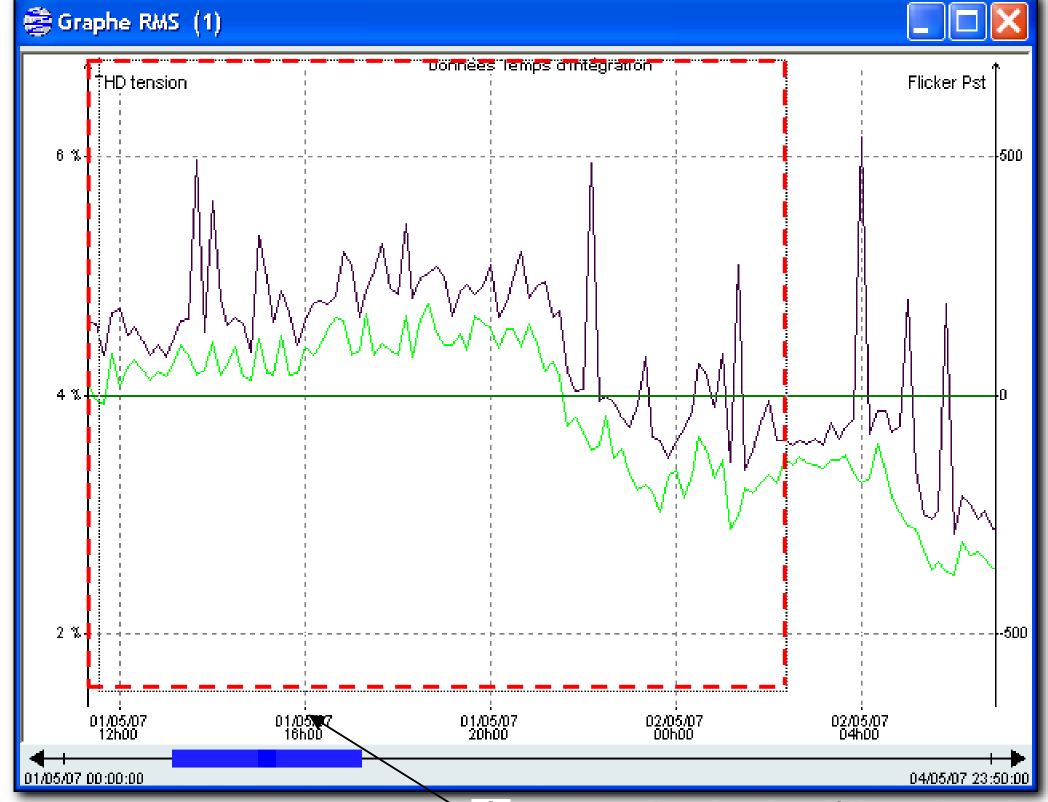
🛈 Cliquer pour sélectionner.



🛈 Il est possible d'afficher simultanément deux types de grandeurs électriques totalement différentes sur un même écran.



❶ Il est possible de zoomer par « lasso » dans la zone graphique.



❶ Il est possible de faire défiler la ligne de temps et d'en changer la résolution au moyen du curseur bleu de bas de fenêtre.

Zoom Tout
Zoom précédent

Paramètres
Valeurs
Document Annexe

Nouveau Curseur

Synchronisation

Evènements
Bilan qualité

Enregistrer sous…

Aperçu
Imprimer

Aide

Barre d'outils

🛈 Le menu contextuel offre un large panel d'options pour exploiter les courbes.

🛈 Il est possible d'ouvrir autant de fenêtres graphiques que nécessaire. Dans ce cas, la procédure de choix se verra simplifiée car la zone temporelle précédente sera utilisée.

49

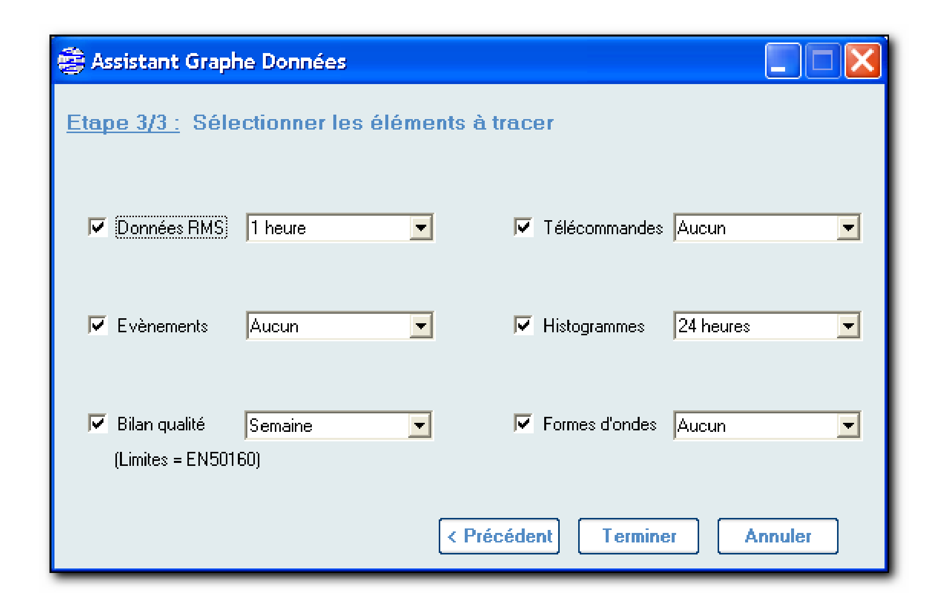
6.4 Aide graphique à la sélection de Mesures

Il existe dans le logiciel WINALP 2400 une fonction très intéressante de pré-analyse des données, le mode « Données (lieu, temps).
Ce mode permet de représenter sur un graphique temporel la présence de données **de tous les types** () et d'accéder immédiatement à une partie sélectionnée de ces données.

Choisir les données

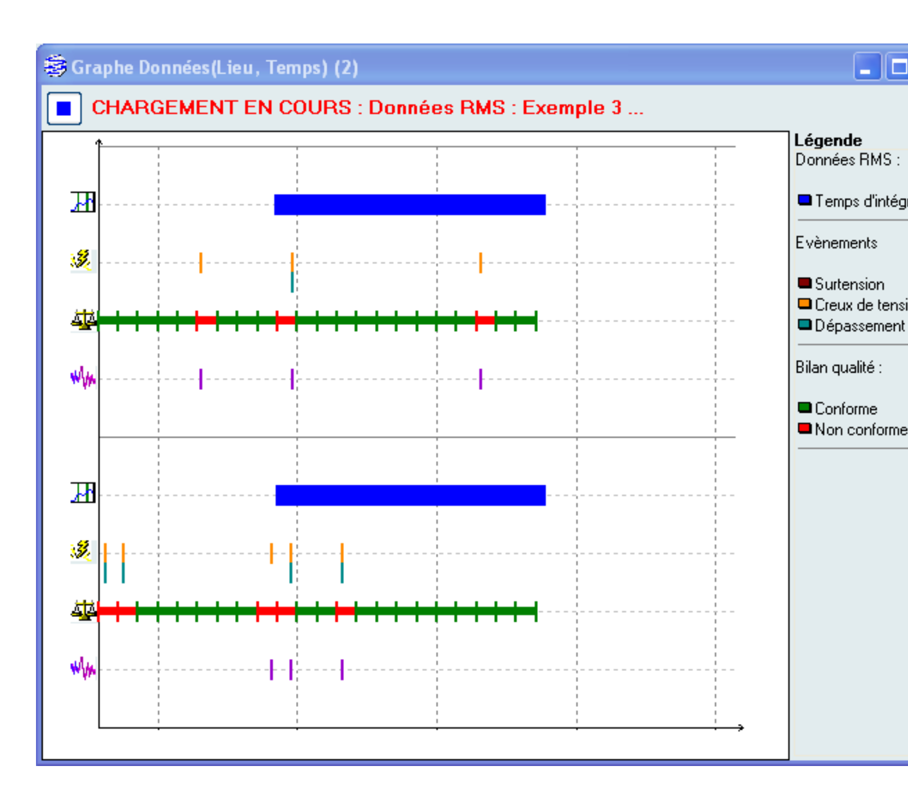
Les différentes étapes pour afficher les valeurs RMS d'un ou plusieurs points de mesure sont les suivantes :

- Dans l'onglet Analyse, choisir *Données (lieu, temps)* et suivre les étapes successives, à savoir :
- Sélectionner au minimum un point de mesure.
- Choisir une période d'analyse
- Sélectionner au minimum un type de mesure à afficher.
- Choisir les périodes d'intégration et les filtres éventuels.



Un graphique apparaît, reprenant sous forme de lignes horizontales les périodes comprenant des données pour les différents points de mesure et les différents types de mesures.

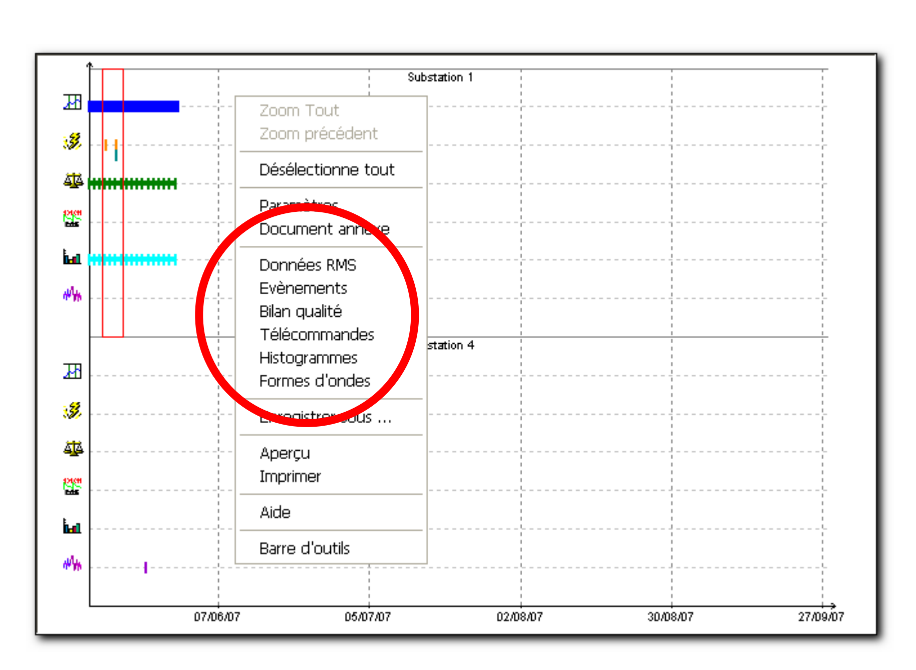
Les Bilans Qualité non-conformes seront dessinés en rouge.



Tous les types de données représentés sur un seul graphe

Pour afficher les données, il faudra zoomer par « drag and drop » dans la zone graphique et, au moyen d'un clic droit, de sélectionner le type de données à afficher dans le menu.

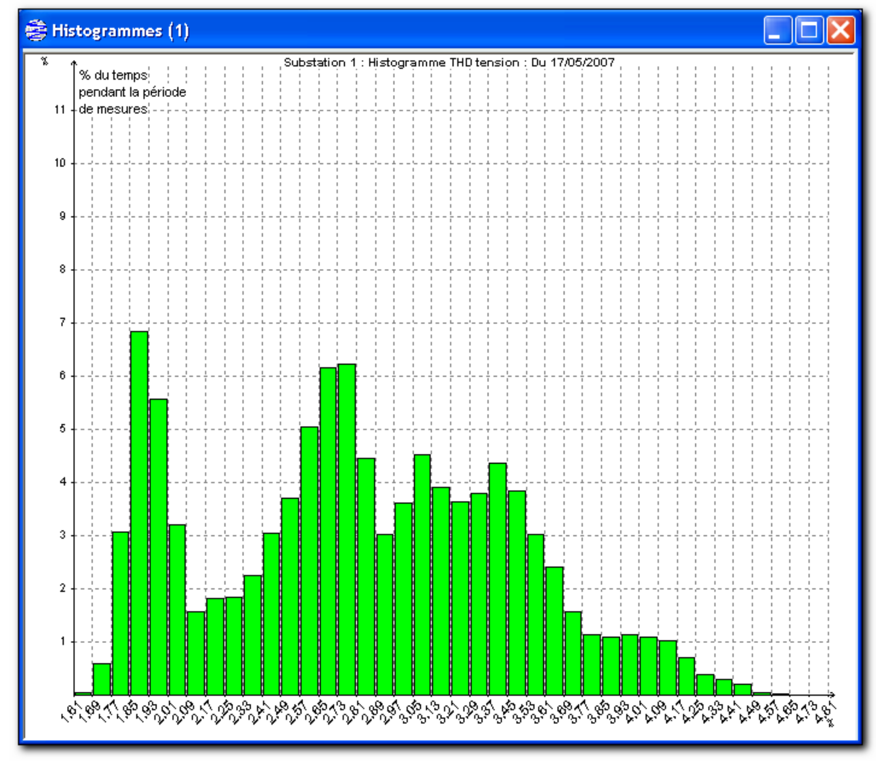
Sélection des données à afficher depuis le graphe « Lieu/temps »



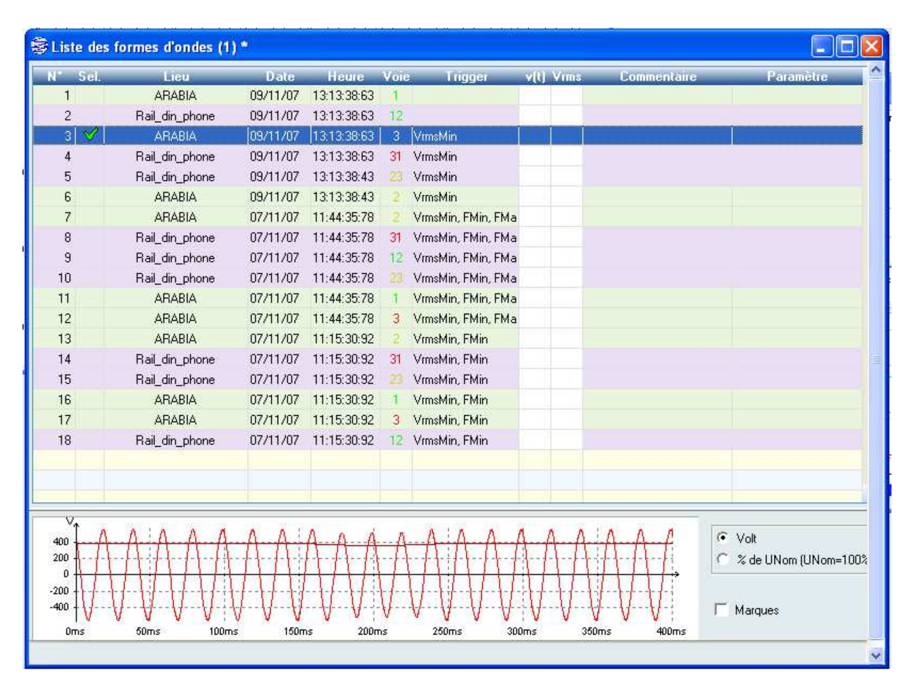
6.5 Affichage des histogrammes

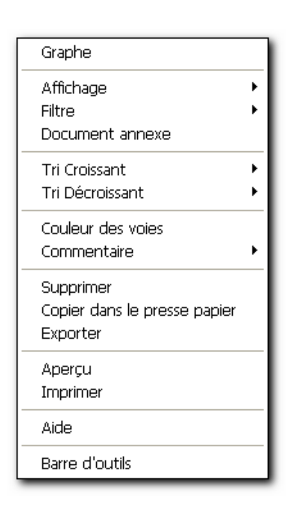
Sélection des données à afficher depuis le menu pas à pas Histogrammes

Les histogrammes de tension donnent la répartition en pourcent d'une grandeur sur 40 classes. : les mesures moyennes 3 secondes sont classées selon leur valeur au fur et à mesure de la journée. Cela permet de savoir à combien de pourcent du temps une grandeur mesurée à été présente.
Ces histogrammes sont aussi disponible sur la semaine.



6.6 Affichage des formes d'ondes (optionnel)





❶ En utilisant le « click droit » il est possible d'accéder à un menu contextuel permettant de régler et modifier certains paramétrages ou affichages.

53

7 Transport et Stockage

7.1 Transport

- Transporter l'appareil uniquement dans son emballage d'origine.
- Garder le manuel fourni avec le dispositif pour référence.
- Protéger le dispositif pendant le transport contre la chaleur et l'humidité; ne pas excéder une température ambiante de -20 °C à +50°C et un degré d'humidité maximum de 85 %.
- Protéger le dispositif contre des impacts et des charges.

7.2 Stockage

- Garder l'emballage d'origine ; celui-ci peut être requis ultérieurement pour le transport. Seul l'emballage d'origine garantit une protection correcte contre les chocs mécaniques.
- Stocker le dispositif dans un local sec; ne pas excéder une température ambiante de -20 °C à +50°C et un degré d'humidité maximum de 85 %.
- Protéger le dispositif contre les rayons directs du soleil, la chaleur, la moisissure et les chocs mécaniques.

8 Garantie

- La période de garantie est limitée à 2 ans à dater de l'achat.
- La garantie est valide uniquement si elle est accompagnée de la facture ou de la preuve de paiement.
- Ne sont pas couverts par la garantie les dommages dus à un usage inapproprié, une surcharge ou une utilisation en dehors des conditions ambiantes permises.
- La garantie couvre uniquement les valeurs techniques spécifiées avec une gamme de tolérance. Les valeurs ou limites pour lesquelles aucune tolérance n'est renseignée sont données pour information uniquement.

9 Recalibration

- ❶ ALPES TECHNOLOGIES recommande une recalibration des systèmes tous les 2 ans. Le système peut être calibré par le département « Service » de ALPES TECHNOLOGIES ou tout autre spécialiste de la calibration. Se référer au document Note d'application Calibration.

10 Maintenance

- ❶ Le système ne nécessite pas de maintenance particulière.

10.1 Remplacement de pièces internes

- ❶ Suivre les instructions de sécurité suivant les conditions ambiantes et l'emplacement d'installation.

10.2 Messages d'erreur

Power Del : Verte quand l'appareil est alimenté (12 Volts).

Status Del : Etat général du système.
Vert clignotant = mesure d'un signal périodique de 200msec.
Orange clignotant = Mémoire remplie – désactivation de l'enregistrement de creux → **mauvais seuil de configuration des creux – changer la configuration du système.**
Vert ou orange = erreur interne → **redémarrer le système.**

Mem Del : Etat de l'interface mémoire.
Vert = lit les données de la mémoire CompactFLASH
Orange = écrit des données de la mémoire CompactFLASH
Rouge = Formate la mémoire CompactFLASH.

Com Del : Orange = envoie des données à un des ports de communication série ou Modem.

Séquence de démarrage :

☑ Power Del verte : Le système est alimenté,

☑ Status Del rouge et Mem Del verte : séquence de démarrage.

☑ Memo Del verte (clignotante ou non) : Vérification de la mémoire CompactFLASH, durée : appr. 30 Sec.

☑ Com Del Orange : cherche un modem et l'initialise.

ⓘ Si cette Del est allumée pendant plus d'1 Sec :
- le système n'est pas équipé d'un modem interne.
- Le système est de type ALPTEC 2444 Duo.
- **Le système ne peut pas communiquer avec le modem.**

☑ Status Del vert clignotant : fin de la séquence de démarrage.

10.3 Problème avec le modem

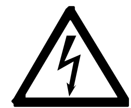
Le système ne peut pas communiquer avec 2 ports de communication en même temps. Il n'est donc pas autorisé d'appeler simultanément le système avec le port RS232 et le modem interne par le port RS485.

☑ Si le modem interne ne répond pas, vérifier les commandes HAYES envoyées au modem dans la partie configuration du logiciel (Ref. Note d'application Modem).

10.4 Remplacement des batteries

☑ Si le système n'enregistre plus de données suite à une coupure d'alimentation.

- La batterie doit être changée.
  type de batterie : NP1.2-12 (YUASA) batterie au plomb, 12V,1.2Ah.
  Alpes Technologies recommande de changer la batterie tous les 2 ans.



- Avant d'ouvrir le compartiment de la batterie, déconnecter l'alimentation du système.

- Remplacer la batterie comme indiqué si dessous :

- Retirer le couvercle de protection du compartiment de la batterie (retirer les vis, ouvrir le couvercle).
- Insérer la batterie en s'assurant de la polarité correcte.
- Replacer les vis de fixation et s'assurer qu'elles sont bien fixées avant de remettre l'appareil sous tension.
- La batterie usagée doit être mise au rebut suivant la réglementation 98 / 101 / EG.

☑ Si l'heure ou la date de l'appareil semblent fausse.

- La pile au lithium doit être changée.
  Type de pile : Lithium 3 Volts, 130 mAh.
  L'horloge interne est alimentée par une pile au lithium permettant une autonomie d'approximativement 10 ans.
  Contacter Alpes Technologies pour changer cette pile.

La garantie ne sera pas appliquée si des batteries ou piles autres que celles spécifiées dans ce manuel sont employées.

10.5 Remplacement des fusibles

- Le système est protégé par un fusible interne (3AT 250V). Contacter Alpes Technologies pour remplacer ce fusible.

10.6 Nettoyage

- Ne pas laver l'instrument à grande eau.
- l'instrument peut être nettoyé avec un tissu imbibé d'une solution d'isopropanol.

11 Mise hors service et dépose

11.1 Mise hors service

- Assurez-vous que tous les systèmes reliés à l'appareil ont bien été mis hors tension et déconnectés du réseau :
- Assurez-vous qu'aucune tension n'est plus appliquée à l'appareil sur aucune de ses broches de liaison.
- Mettez l'appareil hors tension.
- Retirez tous les connecteurs et fils reliés à l'appareil.
- Sécurisez les connecteurs et fils contre une mise sous tension inattendue.
- Assurez-vous que le mode d'emploi de l'appareil accompagne l'appareil.

11.2 Dépose et recyclage

Respectez toujours les règlements statutaires applicables pour le recyclage et la mise au rebut.

EMBALLAGE

- les permis suivants ont été délivrés concernant le recyclage des emballages (France).

ENVELOPPE

- L'enveloppe de l'appareil est en métal et peut être recyclée.

COMPOSANTS ELECTRONIQUES

- Les composants électroniques, accessoires et fils compris, ont un poids d'approximativement. 1500 grs et un volume d'approximativement. 3000 cm3.
- Les batteries et piles doivent être mise au rebut suivant la réglementation 98 / 101 / EG.

12 Spécifications techniques

French

Caractéristiques techniques générales

Généralités : Processeur Signal numérique (DSP) PLL synchronisé (Phase-Lock-Loop)

Affichage : Opération/ Temps réel par interface PC directe.

Configuration : Par liaison PC (USB / RS232) ou par communication distante (modem, Ethernet, RS485).

Système Qualité : Développement, design et fabrication suivant DIN ISO 9001:2000.

Calibration : Intervalle de recalibration recommandé : 2 ans.

Précision : Précision pour l'affichage des grandeurs mesurées :
±0.1% de la valeur lue de 10 V à 600 Vrms
±0.1% de la valeur lue de 200 mArms à 9 Arms.

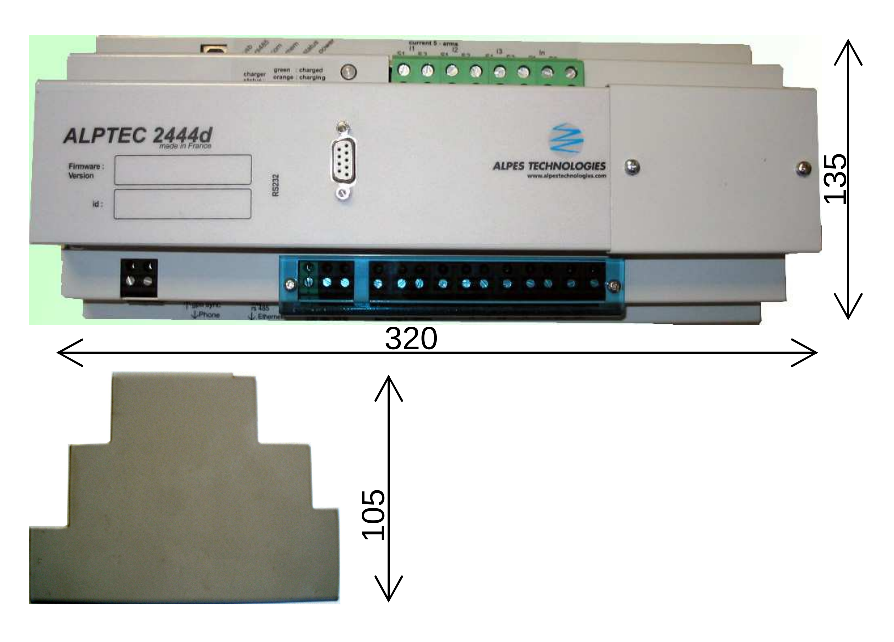
Etalonnage : 23°C±1°C.
230 Vrms / 50 Hz ±0.1 Hz / 3 Arms 50 Hz ±0.1 Hz.
Temps de stabilisation : 10 minutes.
Raccordement étoile.

Environnement : Température de fonctionnement : -10°C à +55°C.
Température de stockage : -25°C à +70°C.
Humidité relative : 0% à 80 % (sans condensation).

Classe de protection: IP30.

ALPTEC 24xxd

Type : Rail DIN.
Dimension : 320 x 105 x 135 mm
Poids : 1,8 kg



EMC

Emission : Conforme aux seuils applicables.

Alimentation

Gamme de Fonctionnement : Standard
Alternatif : 190 à 264 Vac (50Hz, 60Hz).
Continu : 240 à 360 Vdc.
Batterie interne au Plomb (12V/1,2Ah), autonomie : environ 30 min.
Consommation : 27 VA (100 VA durant la charge de la batterie).

Option 1 : 48 VDC continu : plage 38 à 74 Vdc.
Sans batterie.
Consommation : 25 VA max.

Option 2 : 127 VDC continu : plage 68 à 158 Vdc.
Sans batterie.
Consommation : 25 VA max.

Isolation à la terre : 300V CATII suivant IEC/EN61010-1.

Tension de test : 1,5 KV.

Entrées en tension

Tensions : 4 voies – mesures différentielles.

Câblage : Etoile ou triangle.

Gamme de tension : 0-600 Vrms AC 30 - 2200 Hz.

Pleine échelle : 1150 V crête.

Surcharge : **2 kV permanent.**

Amplitude : Classe A suivant IEC61000-4-30.

Impédance d'entrée : **4 MΩ.**

Entrées en courant (pour ALPTEC 2444 uniquement)

Courants : **4 voies – mesures isolées par TI.**

Courant nominal : **5 Arms.**

Pleine échelle : **14 A crête.**

Surcharge : **3 x I nominal permanent.**

Consommation : **0,01 VA.**

Précisions - mesures

Valeurs mesurées : **valeurs efficaces moyennes**
intervalles de 200 mSec, 10 min, 1 h, 24 h.

Fréquence : **45-57,5Hz (option 60Hz).**
Résolution : **10 mHz.**
Erreur intrinsèque : **30 mHz.**
Classe A suivant IEC-61000-4-30.

Fréquence d'échantillonnage : **10240 Hz synchronisée par la fréquence du réseau (PLL).**

Précision 10 cycles FFT (Fast Fourier Transform) – Bande passante 30-2200 Hz.

Creux et surtensions : **Mesure RMS de 1 période, fenêtre glissante de ½ période.**
Tension de référence: **U nominal.**
Erreur intrinsèque: **<1% de Unom.**
Classe A suivant IEC-61000-4-30.

Flicker : **Pst (10 minutes), Plt (2 heures).**
Mesures suivant IEC-61000-4-15
Gamme de mesure: **0-20.**
Erreur intrinsèque : **<5% de Unom.**
Classe A suivant IEC-61000-4-30.

Harmoniques De tension :	Gamme de mesure :	**H2 – H51.**
	Valeurs mesurées :**200 mSec, 10 min, 1 h, 24 h.**	
	Mesure suivant IEC-61000-4-7 Classe I.	
	Classe A suivant IEC-61000-4-30.	
Harmoniques de courant :	Gamme de mesure :	**H2 – H51.**
	Valeurs mesurées :**200 mSec, 10 min, 1 h, 24 h.**	
	Mesure suivant IEC-61000-4-7 Classe I.	
	Classe A suivant IEC-61000-4-30.	
Déséquilibre :	**Classe A suivant IEC-61000-4-30.**	
Puissance active :	**suivant IEC-61036 classe 2.**	
Puissance réactive :	**suivant IEC-61268 classe 2.**	
Puissance de distorsion :		**suivant IEC-61036 classe 2.**

Références normatives

EN 50160 “caractéristiques de tension de l’électricité fournie par les systèmes publics de distribution”
UNIPEDE, 230.02 “Guide de mesure pour caractéristiques de tension” catégorie 1 (instruments pour installation permanente).

Conformité aux normes

IEC 61000-4-30 “Compatibilité électromagnétique (CEM) -- Partie 4-30: Techniques de test et de mesure – Méthodes de mesure de la qualité du courant”
IEC 61010 -1 /2001 “Règlements de sécurité pour les mesures électriques, le contrôle, le contrôle automatique et les instruments en laboratoires”.
IEC 61000-4-6 “Compatibilité électromagnétique (CEM) -- Partie 4-6: Techniques de test et de mesure – Immunité de perturbations conduites, induites par des champs radiofréquences.”
IEC 61000-4-7 “Compatibilité électromagnétique (CEM) -- Partie 4-7: Techniques de tests de mesure – Guide général guide sur les mesures d’harmoniques et d’interharmoniques et les instruments, pour les systèmes de fourniture de courant et les équipement qui y sont connectés”
IEC 61000-4-15 “ Compatibilité électromagnétique (CEM) -- Partie 4-15: Techniques de tests de mesure - flickermètre – Spécifications fonctionnelles et de design”
IEC 61036
IEC 61268
73/23/EEC EC Directive basse tension
89/336/EEC Directive CEM
Autre normes, se référer au document de tests de type.



13 Service et accessoires

13.1 Equipement

Appareils

Produit	Description/spécification technique	No prod.
ALPTEC 2444d	ALPTEC 2444d 230VAC	
	ALPTEC 2444d 48VDC	
	ALPTEC 2444d 110VDC	

Options

Produit	Description/spécification technique	No prod.
Ethernet	Communication Ethernet et Web site	
Modem	Modem interne PSTN avec câble	
GSM Modem	Modem interne GSM/GPRS avec antenne	

Accessoires

Produit	Description/spécification technique	No prod.
NOVAFAX 56000	Modem pour PC KORTEX Novafax 56000	
GPS	GPS pour la synchronisation	

Logiciels

Produit	Description/spécification technique	No prod.
WINALP2000	Suite logicielle WINALP2000	
ServerBridge	Plate forme Multi-modem et multi utilisateurs	

13.2 Service

- L’instrument ne peut être réparé que par des personnes autorisées par ALPES TECHNOLOGIES.

Service

Produit	Description/spécification technique	No prod.

13.3 Numéro de série

🛈 Le numéro de série se présente comme suit :
CXX-AAMM-NNN
C : version d'appareil => ALPTEC 24xx
AA : L'année de production de l'appareil
MM : Le mois de production de l'appareil
XX : suivant l'option choisie :
Mécanique et interface de mesure :
X0 : appareil rackable (19 pouces)
X1 : appareil portable
X2 : appareil portable IP53
X5 : appareil rail din
Type de communication et d'alimentation :
0X : appareil sans option
1X : appareil avec modem interne
2X : appareil avec modem GSM
3X : batterie 3h
4X : batterie 3h + modem
5X : batterie 3h + modem GSM
6X : appareil avec carte Ethernet
7X : appareil avec carte Ethernet + modem interne
8X : appareil avec carte Ethernet + batterie 3h
9X : appareil avec carte Ethernet + modem interne + batterie 3h
NNN : quantième appareil produit dans la série

🛈 La taille de la mémoire n’est pas indiquée dans le numéro de série.

14 Définitions

CBEMA-Curve	In 1977 the Computer and Business Equipment Manufacturers Association provided an energy performance profile for computer equipment known as the CBEMA curve. Revised by the Information Technology Industry Council (ITIC) in 1996 it will continue to be referred to as the "CBEMA Curve". It is a necessary tool in determining the immunity limits in modern office electronic equipment. Voltage levels and durations at the equipment terminals, within the tolerance envelope, represent acceptable energy being delivered. http://www.itic.org/technical/iticurv.pdf
ITIC-Curve	See CBEMA-Curve
Coverage (statistics)	The percentage of available data compared to the expected available data for a selected period of time
Device	Any measurement equipment.
DISDIP	DISDIP was initially the name of workgroup of the UNIPEDE that has been working on a classification of dips, swells and interruptions. By extension, the name DISDIP has been given to tables that resulted from this workgroup.
Electrical variable	Any parameter that might be used to define the shape of an electrical signal. This might be a long or short-term phenomenon, affecting the wave shape or the RMS values. Ex: Harmonics, dips, flicker...

Event	An event is a short size information provided by a PQ device. Events are usually punctual (dip) but may coverover longer periods (EN50160 report event). Example: * A triggering condition was met (dip, flicker...) OR * A report was issued (EN report, Signaling voltages...) OR * Information from a device following an normal or abnormal behavior (reset, clock synchronization...) * Information provided by the software.
Histogram	An histogram is a graphical representation of the evolution of a parameter where time information is lost and focus is given on the statistical dispersion of the parameter.
Permanent recording	Unconditional/continuous (usually long term) temporal recording of a variable. The permanent recording is logged usually at a defined time interval (typically 10 minutes, one hour...)
Power Quality (PQ)	Any power problem manifested in voltage, current, or frequency deviation that results in failure or misoperation of end-user equipment.
Triggered recording	Recording that start and stop when triggering conditions are met. This type of recording is “finite” in time, contrary to the permanent (continuous) recordings (10-Min, statistics, User Recordings). Usually the triggering condition encountered when an electrical variable value overshoots of a threshold.
User	Is a person that will log on the system to use it. It is recommended to use dedicated log ins for each user and to allocate permissions according to the authority of each individual on the system. This enables traceability of all actions and provides security at the same time.

15 Documents

Note d’application Ethernet	Comment utiliser le port Ethernet de l’appareil et le driver PC.
Note d’application USB	Comment utiliser le port USB de l’appareil et le driver PC.
Note d’application Calibration	Comment recalibrer un appareil
Note d’application MAJ Firmware	Comment mettre à jour le firmware de l’appareil
Note d’application Modem	Comment configurer et utiliser un modem PSTN ou GSM/GPRS avec l’appareil et le PC
Note d’application Site Web embarqué	Comment utiliser le site web embarqué de l’appareil
Note d’application Mail and SMS	Comment envoyer des alarmes par email et SMS depuis l’appareil
Note d’application Triggers spéciaux	Description des différents triggers de l’appareil

A

ALPES TECHNOLOGIES S.A.
P.A.E. Les Glaisins
7 rue des Bouvières - B.P. 332
74 943 ANNECY-LE-VIEUX cedex
FRANCE
Phone: + 33 (0)4.50.64.05.13
Fax: + 33 (0)4.50.64.04.37
Web: www.alpestechnologies.com
E-mail : com@alpestechnologies.com



Distributor / Vertragshändler / Distributeur / Distribuidor / Distributore